

NUDIBRANCHIA Y SACOGLOSSA DE CHILE: MORFOLOGIA EXTERNA Y DISTRIBUCION

NUDIBRANCHIA AND SACOGLOSSA OF CHILE: EXTERNAL MORPHOLOGY AND DISTRIBUTION

NUDIBRANCHIA UND SACOGLOSSA CHILES: ÄUSSERE MORPHOLOGIE UND VERBREITUNG

Michael Schrödl*

RESUMEN

Para conocer el espectro muy poco investigado de nudibranquios y sacoglossos de Chile se realizaron muestreos extensos por buceo autónomo en el sublitoral superior de la costa chilena y patagonia argentina. En este trabajo se ilustra y se describe brevemente la morfología exterior de las 42 especies encontradas, 30 de éstas por primera vez en estado vivo. Compilando estos datos nuevos con datos bibliográficos se desarrolló la primera clave para determinar las especies de Nudibranchia y Sacoglossa conocidas de Chile. Usando preferentemente caracteres externos se facilita la determinación de la mayoría de las especies en el terreno. Adicionalmente se presentan las distribuciones de todos los nudibranquios y sacoglossos señalados para Chile en una lista, incluyendo por lo menos 12 especies nuevas para Chile y aumentando las distribuciones geográficas conocidas de varias especies adicionales. En notas se discuten ciertas especies uniendo *Phidiana inca* (d'Orbigny, 1837) y *Eolidia lottini* Lesson, 1831 bajo el nombre *Phidiana lottini* (Lesson, 1831).

PALABRAS CLAVES: Mollusca, Nudibranchia, Sacoglossa, Chile, morfología, clave.

ZUSAMMENFASSUNG

Um das bisher kaum bekannte Spektrum chilenischer Nudibranchia und Saccoglossa kennenzulernen führten Gerätetaucher ausgedehnte Probenahmen im oberen Sublitoral der chilenischen und argentinisch patagonischen Küste durch. In dieser Arbeit werden die 42 ge-

ABSTRACT

To get information about the very poorly known Chilean nudibranch and sacoglossan fauna, extensive collections were taken out using SCUBA in the upper sublitoral of the Chilean and Argentinian Patagonian coast. In this study the 42 different species found are illustrated and described shortly, 30 of them for the first time in living condition. With this new data and former literature the first key to Chilean nudibranch and sacoglossan species is established. It is possible to determine most species in the field using the external characters from the key. Additionally, the geographical ranges of all known Chilean nudibranchs and sacoglossans are listed, recording at least 12 species the first time from Chile and also extending the known ranges of some additional species. In notes several species are shortly discussed. *Phidiana inca* (d'Orbigny, 1837) is considered to be conspecific with the senior *Eolidia lottini* Lesson, 1831. As valid name *Phidiana lottini* (Lesson, 1831) is proposed.

KEYWORDS: Mollusca, Nudibranchia, Sacoglossa, Chile, morphology, key.

fundenen Arten abgebildet und äußerlich kurz beschrieben, 30 dieser Arten erstmals in lebendem Zustand. Eigene und Literaturdaten sind zum ersten Bestimmungsschlüssel für chilenische Nudibranchia und Sacoglossa zusammengestellt. Durch die bevorzugte Verwendung äusserer Merkmale wird es möglich, die Mehrzahl der Arten im Feld anzusprechen. Zusätzlich sind die Verbreitungen aller aus Chile bekannter Arten in einer Liste aufgeführt. Mindestens 12 dieser Arten werden hier erstmals in Chile nachgewiesen, für einige weitere Arten wird deren bisher bekanntes Verbreitungsgebiet ausgedehnt. In Anmerkungen werden bestimmte Arten diskutiert. *Phidiana inca* (d'Orbigny, 1837) und *Eolidia lottini* Lesson, 1831 werden unter dem Namen *Phidiana lottini* (Lesson, 1831) vereint.

*Zoologisches Institut der Ludwig Maximilians-Universität München, Abt. Prof. Bohn, Karlstr. 23, 80333 München, Germany.

INTRODUCCION

Los nudibranchios (Gastropoda: Opisthobranchia) forman uno de los órdenes más variados de los invertebrados por su gran cantidad de especies distintas altamente especializadas en cuanto a su morfología y ecología (Todd, 1983). Por la pérdida de la concha lograron colonizar casi todos los habitats marinos, del sublitoral rocoso, donde se encuentra la mayoría de las especies, hasta el intersticial arenoso y el pelagial. Como estrategias protectoras alternativas a la concha desarrollaron formas corporales y colores impresionantes, en su mayoría crípticos a sustratos que frecuentemente son los mismos organismos depredados, pero también de advertencia (Edmunds, 1991). Utilizan sustancias químicas (Karuso, 1987) o nematocistos de su presa, generalmente filtradores sésiles como esponjas, briozoos o hidrozooos, para su propia defensa, con tanto éxito que hoy día sólo se conocen muy pocos depredadores que se alimenten de nudibranchios (Todd, 1981). La consecuencia de estas estrategias es la amplia especialización de muchas especies de nudibranchios a su presa, tanto en relación con la presencia local bajo ciertos factores ambientales como en cuanto a sus ciclos de vida anuales o de pocas semanas dependientes de los ciclos de vida de los organismos depredados.

Los Sacoglossa forman uno de los órdenes menores de los Opisthobranchia y externamente asemejan mucho a los nudibranchios por la ausencia o reducción de la concha y la forma del cuerpo bilateral. Alimentándose de algas desarrollaron formas del cuerpo y colores crípticos en varias especies, acumulando cloroplastos de la presa en estado activo (Thompson, 1976) y así aprovechando los hidratos de carbono como alimentación adicional y los pigmentos para camuflarse al sustrato. Por su presa vegetal dependiente de la luz la presencia de sacoglossos se limita al sublitoral superior y al internareal.

En Chile, los Nudibranchia y Sacoglossa, aunque son elementos obvios y abundantes del litoral, están muy poco conocidos. De la costa chilena continental y de las Islas Juan Fernández se han señalado unas 60 especies de nudibranchios y 2 especies de sacoglossos (Marcus, 1959; Millen *et al.*, 1994) y de la Isla de Pascua solamente se conocen 2 especies de Sacoglossa (Rehder,

1980). La mayoría de estas especies está descrita incompletamente en obras muy anticuadas (Pöppig, 1829; Lesson, 1831; d'Orbigny, 1835-46; Gould, 1852; Cunningham, 1871; Abraham, 1877; Rochebrune y Mabile, 1891) y solamente en estado fijado a través de muy pocos individuos (Bergh, 1873, 1884, 1894, 1898; Odhner, 1921, 1926; Pruvot-Fol, 1950; Marcus, 1959) sin conocer al hábito de individuos vivos ni a la variabilidad intraespecífica. Por eso, varias de estas especies son inseguras y necesitan ser revisadas urgentemente, como lo mostraron Wägele (1990) y Muniain *et al.* (1991) uniendo varias especies chilenas dentro de los géneros *Austrodoris* y *Neodoris*. Así, la reidentificación y determinación hasta de las especies más comunes es difícil examinando incluso órganos interiores como la radula o el sistema reproductor y casi no es posible por caracteres exteriores en el terreno. Tampoco existe ninguna lista sistemática más actualizada que la de Marcus (1959) que compile datos taxonómicos y de distribución disponibles como base para estudios avanzados. En consecuencia por el método tradicional de recolectar material sin observarlo en su hábitat o en acuarios, las descripciones originales cuentan con muy poca información sobre la autecología de los nudibranchios y sacoglossos chilenos. Hasta hoy día, la falta de la base taxonómica y las dificultades de determinar las especies han impedido estudios autecológicos y sobre el rol sinecológico que tienen en las comunidades marinas. Esto, aunque los nudibranchios en general pueden tener gran importancia ecológica influyendo drásticamente a comunidades bentónicas (Clark, 1975).

Con estos antecedentes los objetivos de este trabajo son los siguientes:

- compilar datos taxonómicos y de distribución desde la literatura con datos nuevos propios para presentar una lista de las especies de nudibranchios y sacoglossos conocidas de Chile,
- ilustrar y describir en forma breve la morfología exterior de 42 especies chilenas, en muchas de éstas por primera vez,
- hacer posible la amplia determinación de estas especies por características exteriores y así hacer accesibles a estos organismos no sólo para trabajos taxonómicos más avanzados sino también para estudios en el terreno.

En una lista se presentan las especies chile-

nas de nudibranchios y sacoglossos en los niveles sistemáticos conocidos hasta ahora. Para que ésta fuera lo más completa posible se decidió incluir hasta las especies todavía no descritas ni las determinadas tentativamente, si se distinguen en forma significativa de otras especies. Utilizando informaciones propias y bibliográficas se confeccionó una clave. En favor del uso fácil se trata de evitar ampliamente dar características internas cuyo análisis frecuentemente es muy difícil. Aprovechando la forma del cuerpo y la coloración distintiva, se hace posible determinar la mayoría de las especies chilenas por características exteriores bajo la lupa, o, con más experiencia, hasta *in situ*. Sin embargo, todavía existen varias especies inseguras o descritas tan incompletamente que sólo es posible determinarlas aquí en forma preliminar. Considerando eso, determinaciones de individuos aparentemente pertenecientes a especies dudosas o poco conocidas, o de individuos que no pertenecen claramente a una sola especie, tienen que ser confirmadas por el examen de órganos internos junto con la bibliografía original. Además hay que pensar en una cierta probabilidad de encontrar especies nuevas para Chile no incluidas en esta clave.

Para poder mejorar y actualizar esta clave sería deseable que el autor recibiera informaciones adicionales e individuos fijados de especies raras junto con descripciones del aspecto en estado vivo.

MATERIALES Y METODOS

Este estudio es una compilación de datos de trabajos antiguos relacionados con nudibranchios y sacoglossos chilenos y argentinos citados, datos propios recientemente publicados (Schrödl, a. b, en prensa) y datos propios nuevos: Entre 1991 y 1994 se recolectaron nudibranchios y sacoglossos por buceo autónomo en profundidades hasta 20 m en varias estaciones de muestreo distribuidas por la costa de Chile central y norte (Schrödl b, en prensa). Durante diciembre de 1994 hasta marzo de 1995 se realizaron otras recolecciones en Chile central y sur y en la Patagonia chilena y argentina por el mismo método. Generalmente, antes de recolectar los individuos, éstos fueron observados *in situ* anotando informaciones en cuanto a la profundidad, al tipo del sustrato, a la alimentación, a la presencia de oviposuras y a interacciones intraespecíficas como cópulas. En

acuarios los tamaños de los individuos fueron medidos considerando el largo total del cuerpo de ejemplares moviéndose. Se sacaron fotos de los individuos vivos y se describió su morfología exterior en estado vivo. Después se narcotizaron los individuos pequeños en una solución de MgCl₂ al 10%. Ejemplares grandes de nudibranchios fueron congelados antes de fijarlos con alcohol al 70%. En Alemania uno hasta varios ejemplares de cada especie encontrada fueron examinados anatómicamente y determinados al nivel posible en el momento.

DESCRIPCIONES Y CLAVE

MORFOLOGIA EXTERIOR DE LOS ORDENES NUDIBRANCHIA Y SACOGLOSSA

Los miembros del orden Nudibranchia se caracterizan por la ausencia de concha, opérculo y cavidad del manto después de la metamorfosis. Tienen cuerpos con simetría bilateral secundaria de formas muy variadas, compuestos de cabeza, pie y manto. En la cabeza, los nudibranchios poseen un par de rinóforos digitiformes de diferentes tipos (Lám. I, Fig. 3A-E), pero nunca rinóforos enrollados (Lám. I, Fig. 3F) como los de otros órdenes de Opisthobranchia, e. g. Anaspidea y Sacoglossa. Además, frecuentemente poseen un par de tentáculos orales o un velo. Anteriormente el pie puede formar prolongaciones laterales, tentáculos propodiales, terminar en un borde entero o estar dividido en dos labios horizontales. El labio superior a menudo está partido en dos partes por un surco vertical (Lám. I, Fig. 4). La superficie del manto puede ser lisa, tuberculada (Lám. I, Fig. 6) o cubierta por prolongaciones digitiformes, los ceratos (Lám. I, Fig. 7). En muchos grupos, el borde del manto posee prolongaciones de formas variadas. Estas estructuras aumentan la superficie respiratoria y así sirven como branquias secundarias. Sólo las branquias de un grupo, los Doridacea, que forman un círculo dorsal alrededor del ano (Lám. I, Fig. 5), están consideradas como ctenidios verdaderos (Schmekel, 1985).

Dentro del orden Nudibranchia se distinguen 4 subórdenes (Doridacea, Dendronotacea, Arminacea y Aeolidacea) de diferentes características morfológicas indicadas en la figura 1.

El grupo de opisthobranchios que más se asemeja a los nudibranchios en cuanto a la ausencia

de concha son los sacoglosos. Pero también hay miembros de los Sacoglossa que poseen restos de concha. En Chile 2 especies de la familia Juliidae encontradas en la Isla de Pascua llevan 2 valvas pequeñas (Lám. 1, Fig. 8) y así externamente son algo similares a bivalvos. Los Sacoglossa normalmente poseen rinóforos enrollados (Lám. 1, Fig. 3F), como los Elysiidae, pero también hay

miembros de las familias Stiligeridae y Limapontiidae que tienen rinóforos digitiformes simples (Lám. 1, Fig. 3A). Las especies chilenas pertenecientes a estas familias se distinguen de nudibranchios por la ausencia de tentáculos orales.

La figura 2 ofrece una vista de la morfología exterior de las 5 familias de Sacoglossa encontradas en Chile.

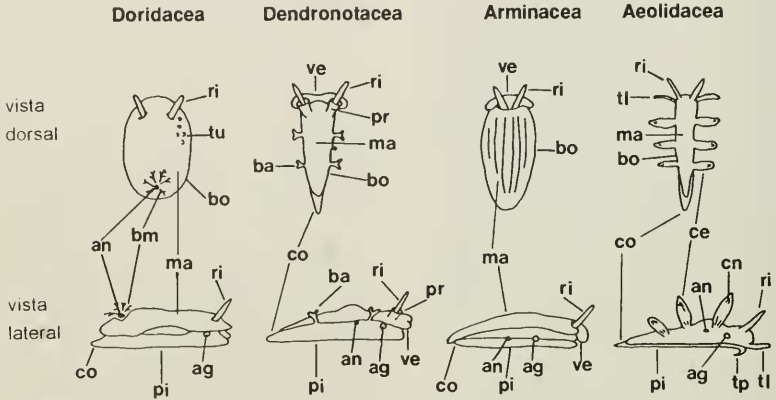


FIGURA 1. Esquema de la morfología exterior de los 4 subórdenes del orden Nudibranchia. De: Schmekel & Portmann (1982), modificado. ri: Rinóforo. pr: Pliegue de rinóforos. ma: Manto. tu: Tubérculo. ce: Cerato. cn: Cnidosaco. an: Ano. bm: Branquias mediodorsales. bo: Borde del manto. ba: Branquias secundarias. pi: Pie. co: Cola. ag: Apertura genital. ve: Velo. tl: Tentáculo oral. tp: Tentáculo propodial.

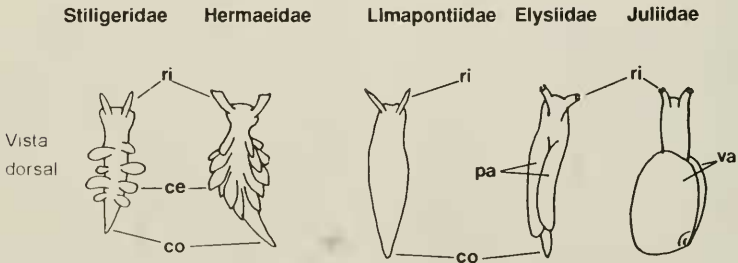


FIGURA 2. Esquema de la morfología exterior de las 5 familias de Sacoglossa encontradas en Chile. ri: Rinóforo. ce: Cerato. pa: Parápodos. va: Valvas. co: Cola.

ESPECIES CHILENAS DE LOS ORDENES NUDIBRANCHIA Y SACOGLOSSA

Solamente especies determinables están numeradas. El material estudiado se encuentra en la colección privada del autor si no se menciona otro lugar. Registros nuevos están marcados por un asterisco "*", registros propios que significan una extensión de las distribuciones conocidas están marcados por dos asteriscos "**".

Orden Nudibranchia
Suborden Doridacea
Tribu Cryptobranchia
Familia Chromodorididae
Género *Cadlina* Bergh, 1878

1. *Cadlina juvenca* (Bergh, 1898)
(no estudiado)

SINONIMIA

Chromodoris juvenca Bergh, 1898: 531-533, lám. 31, figs. 4-11; Odhner, 1921: 256.
Glossodoris juvenca (Bergh, 1898): Carcelles & Williamson, 1951: 314.
Cadlina juvenca (Bergh, 1898): Marcus, 1959: 87.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Islas Juan Fernández: Bergh, 1898; Odhner, 1921. "Isla de Pajargo": Bergh, 1898. Nota: Bergh probablemente se refiere a la "Isla de Pájaros" al norte de Coquimbo.

OBSERVACIONES

Ejemplares fijados de color blanco a amarillento. Glándulas blancas translúcidas en una fila alrededor del borde del manto. Manto sin tubérculos. Tentáculos cónicos cortos. 6 ramos branquiales ramificados una vez. Largo de ejemplares fijados 7-10 mm.

Nota: Especie no conocida en estado vivo. Se distingue de otras especies chilenas y argentinas del género *Cadlina* por la ausencia de tubérculos dorsales y por sus tentáculos aparentemente sin surco longitudinal.

2. *Cadlina sparsa* (Odhner, 1921)
(Lám. III, Fig. 16)

MATERIAL ESTUDIADO

Bahía de Coliumo (36°32'S, 72°57'W): M. Schrödl: 1 ejemplar, abril 26, 1992; 1 ejemplar, ene-

ro 28, 1994, 15 m, sobre rocas.

Bahía Camarones (44°53'S, 65°39'W): M. Schrödl: 6 ejemplares, enero 9, 1994, 2-8 m.

SINONIMIA

Juanella sparsa Odhner, 1921: 255-256, fig. 3.
Cadlina sparsa (Odhner, 1921): Odhner, 1926: 56-57; Marcus, 1959: 27-29, figs. 39-44; 1961: 15, lám. 3, figs. 43-45; McDonald & Nybakken, 1980: 48-49; Jaeckle, 1983: 93; Behrens, 1991: 58 (Foto).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Bahía de Quetalmahué, Chiloé (41° 50' 40''S, 73° 57' 10''W): Marcus, 1959. Bahía de Coliumo (36° 32' S, 72° 57' W): Schrödl, b. (en prensa). Juan Fernández: Odhner, 1921. California desde San Diego (Behrens, 1991) a Marin County (37°52'22''N, 122°36'56''W) (Jaeckle, 1983). Bahía Camarones, Argentina (44°53'S, 65° 39''W)**.

OBSERVACIONES

Cuerpo blanquecino, ejemplares grandes algo más oscuro. Glándulas amarillas translúcidas alrededor del borde del manto, frecuentemente dorsalmente marcadas por manchas negras. Tentáculos orales auriculados con surco longitudinal. Manto con pocos a frecuentes tubérculos poco elevados. 10-15 ramos branquiales ramificados 1-2 veces. Largo del cuerpo hasta 35 mm. Nota: Se han reportado otras especies del género *Cadlina* de la Patagonia chilena y argentina y de las Malvinas (*C. magellanica* Odhner, 1926: Pta. Arenas y Tierra del Fuego; *C. falklandica* Odhner, 1926: Malvinas, Georgia del Sur; *C. laevigata* Odhner, 1926: Pto. Madryn; *C. berghi* Odhner, 1926: Fuera del Cabo Delgado), aunque no conocidas en estado vivo. Por la ausencia de tubérculos circundando los rinóforos, *C. sparsa* parece distinguirse de *C. magellanica* externamente, pero por caracteres radulares y del sistema reproductor ambas especies se asemejan considerablemente. Tampoco es posible distinguir *C. sparsa* de *C. laevigata* de manera segura. De *C. falklandica* y *C. berghi*, *C. sparsa* no es distinguible externamente. Contrariamente a *C. sparsa*, *C. falklandica* no posee ganchos cuticulares en el conducto deferente y *C. berghi* posee más filas radulares (37-69 vs. 96). Hace falta una revisión de las especies patagónicas del género *Cadlina* urgentemente.

Género *Tyrinna* Bergh, 1898

3. *Tyrinna nobilis* Bergh, 1898 (Lám. III, Fig. 15)

MATERIAL ESTUDIADO

Bahía de Coliumo (36°32'S, 72°57'W): S. Millen, S. Gigglinger, C. Pérez, J. Sánchez: 3 ejemplares, diciembre 17, 1994, 0-10 m. La Arena, Lenca (41°40'S, 72°40'W): M. Schrödl: 1 ejemplar, diciembre 27, 1994, 8 m, sobre rocas. Seno Ventisquero (44°30'S, 72°35'W): M. Schrödl: 1 ejemplar, febrero 5, 1995, 9 m, sobre rocas; 1 ejemplar, febrero 8, 1995, 10 m, sobre algas. Comodoro Rivadavia (46°02'S, 67°35'W): M. Schrödl: 1 ejemplar, enero 8, 1995, 3-4 m, sobre rocas. Bahía Camarones (44°53'S, 65°39'W): M. Schrödl: 2 ejemplares, enero 9, 1995, 5-8 m, sobre algas. Punta Pardelas, Valdez (42°38'S, 64°16'W): S. Gigglinger: 1 ejemplar, enero 11, 1995, ca. 5 m.

SINONIMIA

Tyrinna nobilis Bergh, 1898: 523-526, lám. 30, figs. 21-29, lám. 32, figs. 21-24; Marcus, 1959: 29-33, figs. 45-53.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Calbuco: Bergh, 1898. Golfo de Ancud (42°20'50''S, 73°22'00''W). Canal de Chacao (41°46'30''S, 73°45'45''W): Marcus, 1959. Bahía de Coliumo (36°32'S, 72°57'W): Schrödl, b (en prensa). Faro Corona (41°50'S, 73°50'W)*. Seno Ventisquero (44°30'S, 72°35'W)*. Comodoro Rivadavia (46°02'S, 67°35'W)*. Bahía Camarones (44°53'S, 65°39'W)*. Punta Pardelas, Valdez (42°38'S, 64°16'W)**.

OBSERVACIONES

Cuerpo de color blanco. Glándulas blancas translúcidas en dos a tres filas alrededor del borde del manto, usualmente marcadas por manchas anaranjadas o rojas dorsales. Manto liso sin espículas. Tentáculos enrollados largos. Pie delgado, la cola sobresaliendo del manto. 5-7 ramos branquiales ramificados 2-3 veces.

Nota: *Tyrinna pusae* Marcus, 1959 y la poca conocida *Doris delicata* Abraham, 1877 no se pueden distinguir de *T. nobilis*. En revisión (Schrödl, en prep.).

Familia Rostangidae

Género *Rostanga* Bergh, 1879

4. *Rostanga pulchra* MacFarland, 1905 (Lám. IV, Fig. 25)

MATERIAL ESTUDIADO

Bahía de Coliumo (36°32'S, 72°57'W): C. Pérez & J. Sánchez: 1 ejemplar, diciembre 17, 1994, 10-15 m. Queule (39°23'S, 73°13'W): M. Schrödl: 8 ejemplares, enero 29, 1995, 3-8 m. Faro Corona (41°50'S, 73°52'W): S. Millen, S. Gigglinger & M. Schrödl: 6 ejemplares, diciembre 24, 1994, 1-4 m. Bahía de Ancud (41°52'S, 73°55'W): S. Millen, S. Gigglinger & M. Schrödl: varios ejemplares, diciembre 25, 1994, 1-4 m.

SINONIMIA

Rostanga pulchra MacFarland, 1905: 40; 1906: 119, lám. 18, figs. 18-21, lám. 21, fig. 109, lám. 24, fig. 8; O'Donoghue, 1926: 208; 1927: 83, lám. 1, figs. 10-12; Marcus, 1959: 35-37, figs. 65-68; 1961: 15-16, lám. 3, figs. 46-49; 1961: 15-16, lám. 3, figs. 46-49; MacFarland, 1966: 165-169, lám. 25, fig. 7, lám. 29, figs. 7-10, lám. 35, figs. 1-16; Marcus & Marcus, 1969: 20-21; Behrens, 1991: 64 (Foto).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Entre Point Craven, Alaska (Lee & Foster, 1985) y Bahía de Los Angeles, México (28°55'N, 113°32'W) (Lance, 1966). Bahía de Coliumo (36°32'S, 72°57'W): Schrödl, b (en prensa). Playa Brava, Chiloé (41°51'35''S, 73°49'20''W); El Morro, Ancud (41°52'42''S, 73°50'46''W); Marcus, 1959. Bahía Camarones, Argentina (44°29'S, 60°59'W): Marcus & Marcus, 1969. Queule (39°23'S, 73°13'W)*. Faro Corona (41°50'S, 73°52'W)*. Bahía de Ancud (41°52'S, 73°55'W)*.

OBSERVACIONES

Cuerpo anaranjado oscuro a rojo. Tubérculos cariofilídeos de un diámetro hasta 0.1 mm. Rinóforos de láminas verticales. Tentáculos digitiformes. Labio superior con muesca vertical. Ca. 10 ramos branquiales una vez ramificados. Largo hasta ca. 15 mm.

Nota: Hasta ahora *Rostanga pulchra* es la única especie del género *Rostanga* conocida de las costas peruanas, chilenas y argentinas. Se distingue

de otras especies de *Rostanga* por caracteres radulares (Marcus, 1959).

Familia Kentrodorididae

Género *Gargamella* Bergh, 1894

5. *Gargamella immaculata* Bergh, 1894 (Lám. IV, Figs. 23, 24)

MATERIAL ESTUDIADO

Ultima Esperanza (51°40'S, 72°40'W): Swedish Tierra del Fuego Expedition, 1895-1896: Holotipo de *Gargamella latior* Odhner, 1926, abril 5, 1896, 2-18 m (Swedish Museum of Natural History, Stockholm, SMNH, N° 1015). Bahía de Reloncaví (41°44'25''S, 72°55'45''W): Lund University Chile Expedition (L.U.C.E.), 1948-1949, 1 ejemplar de *G. latior* det. Marcus, 1959, diciembre 16, 1948, 70 m, fondos arenosos (SMNH, No. 1519). Burdwood Bank (53°41'S, 61°09'W): Swedish Antarctic Expedition, 1901-1903: 9 ejemplares de *G. immaculata* det. Odhner, 1926, septiembre 12, 1902, 140-150 m, piedras (SMNH, N° 584, 585). Norte de Argentina (37°50'S, 56°11'W): Swedish Antarctic Expedition, 1901-1903: 1 ejemplar de *G. immaculata* det. Odhner, 1926, diciembre 23, 1901, 100 m, piedras con arena (SMNH, N° 580). Seno Otway (53°07'S, 71°22'W). Queule (39°23'S, 73°13'W), Bahía de Coliumo (36°32'S, 72°57'W): 30 ejemplares, 1-11 m (ver Schrödl, a, en prensa).

SINONIMIA

Gargamella immaculata Bergh, 1894: 175-178, lám. 6, figs. 10-16, lám. 7, figs. 1-3; Odhner, 1926: 91-93, lám. 3, figs. 50-51; Marcus, 1959: 53-55, figs. 115-119.
Gargamella latior Odhner, 1926: 93-96, figs. 80-83, lám. 3, figs. 52-54; Marcus, 1959: 55-56, 120-122.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Norte de Argentina (37°50'S, 56°11'W): Odhner, 1926. Fuera del Cabo Delgado (42° 24'S, 56° 23'W (p. 158) o 42° 24'S, 61° 38'W (p. 172)); Bergh, 1894. Burdwood Bank (53° 41'S, 61° 09'W), Ultima Esperanza (51° 40'S, 72° 40'W): Odhner, 1926. Seno Otway (53° 07'S, 71° 22'W): Schrödl, a (en prensa). Golfo de Ancud (41° 48'50''S, 73° 09'40''W; 42° 20'50''S, 73° 22'00''W), Bahía de Ancud (41° 50'10''S, 73°

51'20''W), Bahía de Reloncaví (41° 44'25''S, 72° 55'45''W): Marcus, 1959. Queule (39° 23'S, 73° 13'W), Bahía de Coliumo (36° 32'S, 72° 57'W): Schrödl, a (en prensa).

OBSERVACIONES

Cuerpo aplanado de color blanco, amarillo o anaranjado uniforme. Manto cubierto densamente de cariofilídeos delgados. Las puntas de los tubérculos frecuentemente aparecen blancas por espículas agrupadas. Pliegues en forma de collar alrededor de los rinóforos poco elevados. 8-12 ramas branquiales 2-3 veces ramificados. Tentáculos orales digitiformes sin surco longitudinal. Labio superior con muesca vertical. Ancho del pie ca. la mitad del ancho del manto. Largo total: Hasta 50 mm.

Nota: *G. immaculata* fue sinonimizado con *Gargamella latior*, Odhner, 1926 (Schrödl, a, en prensa). Es difícil distinguir *G. immaculata* externamente de jóvenes de *Anisodoris punctulata* y *Dialula vestita*. Internamente *G. immaculata* está bien caracterizada por la presencia de una próstata amplia, de una glándula vestibular y de muchos ganchos cuticulares en el conducto deferente distal.

Familia Platydorididae

Género *Platydoris* Bergh, 1877

6. *Platydoris punctatella* Bergh, 1898 (Lám. 4, Fig. 27)

MATERIAL ESTUDIADO

Pucasana, Perú: Vargas & Indacochea: 1 ejemplar, octubre 27, 1991, 1 m, debajo de rocas (material examinado por S. Millen, colección privada de S. Millen).

SINONIMIA

Platydoris punctatella Bergh, 1898: 520-523, lám. 30, figs. 12-20.
Argus punctatella (Bergh, 1898): Carcelles & Williamson, 1951: 317.

Platydoris punctatella Bergh, 1898: Marcus, 1959: 88.

Nota: Seguramente una *Platydoris*.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

"Isla de Pajaro" (Bergh, 1898). Pucasana, Perú**.

Nota: Bergh probablemente se refiere a la "Isla de Pájaros" al norte de Coquimbo.

OBSERVACIONES

Cuerpo aplanado de color amarillento manchado dorsalmente con puntos oscuros. Dorso cubierto por tubérculos pequeños espaciados. 6 ramos branquiales ramificados hasta 3 veces, con puntos oscuros finos. Cabeza muy pequeña. Tentáculos orales digitiformes sin surco longitudinal. Menos que 10 láminas por rinóforo. Pie delgado, labio superior con muesca vertical. Largo total ca. 30 mm.

Nota: Esta especie externamente se distingue de otros criptobranquios chilenos por su coloración y su cabeza muy pequeña. Internamente está caracterizada por la presencia de ganchos cuticulares situados sobre discos cuticulares en el conducto deferente distal.

Familia Discodorididae

Género *Anisodoris* Bergh, 1898

7. *Anisodoris fontaini* (d'Orbigny, 1837) (Lám. III, Fig. 19)

MATERIAL ESTUDIADO

Norte de Argentina (37°50'S, 56°11'W): Swedish Antarctic Expedition, 1901-1903: 6 ejemplares de *A. fontaini* det. Odhner, 1926, noviembre 23, 1901, 100 m. fondos arenosos con piedras (SMNH, N° 576). Melinka, Islas Guaitecas: P. Dusén: 3 ejemplares de *A. fontaini* det. Odhner, 1926, mayo, 1897, 1-6 m. rocas (SMNH, N° 874).

Queule (39°23'S, 73°13'W): M. Schrödl: 9 ejemplares, enero 30, 1995, 4-13 m. sobre rocas. Comodoro Rivadavia (46°02'S, 67°35'W): S. Gigglinger & M. Schrödl: 15 ejemplares, enero 8, 1995, 0-6 m. sobre rocas. Pta. Pardelas, Valdez (42°38'S, 64°16'W): S. Gigglinger & M. Schrödl: 8 ejemplares, enero 11, 1995, 0-9 m. sobre rocas.

SINONIMIA

Doris fontainii d'Orbigny, 1837: 189, lám. 15, figs. 1-3.

Doris fontainei d'Orbigny: Gay, 1854:76-77.

Archidoris? fontainei (d'Orbigny): Dall, 1909: 202.

Anisodoris fontaini (d'Orbigny, 1837): Odhner, 1926: 85-88, figs. 70-72, lám. 3, figs. 47-49 ("d'Orbigny, 1836"); Carcelles, 1944: 264 ("d'Orbigny, 1836"); Carcelles, 1950: 70, lám. 3, fig. 49.

Anisodoris fontainii (d'Orbigny, 1837): Carcelles & Williamson, 1951: 316.

Anisodoris fontainei (d'Orbigny, 1837): Marcus, 1959: 88.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Los Hornos (29° 38'S, 71°29'W), Bahía de Coliumo (36° 32'S, 72°57'W): Schrödl, b (en prensa). "Cerca de Valparaíso": d'Orbigny, 1835-1846. Melinka, Islas Guaitecas: Pto. Quequén: Carcelles, 1944. Norte de Argentina (37° 50'S, 56° 11'W): Odhner, 1926. Queule (39° 23'S, 73° 13'W)*. Comodoro Rivadavia (46° 02'S, 67° 35'W)*. Pta. Pardelas, Valdez (42° 38'S, 64° 16'W)*.

Nota: El registro de *A. fontaini* de Tumbes Perú, mencionado en las listas de los moluscos de Patagonia de Carcelles (1950) y de Carcelles & Williamson (1951) no se puede confirmar con datos originales y tiene que ser considerado como error.

OBSERVACIONES

Cuerpo elevado, amarillento-olivo hasta anaranjado. Individuos encontrados en Chile con pigmentación oscura entre los tubérculos, en individuos argentinos frecuentemente ausente. Tubérculos redondeados de tamaños muy diferentes, diámetro de los tubérculos más grandes hasta 5 mm. 5-7 ramos branquiales 3-4 veces ramificados. Pliegue en forma de collar de los rinóforos elevado y cubierto por tubérculos. Tentáculos orales auriculados con surco longitudinal. Pie ancho, anteriormente surcado en dos labios, sin muesca vertical en estado vivo. Largo hasta ca. 12 cm.

Nota: No se puede distinguir *Anisodoris tessellata* Bergh, 1898 señalada de Chiloé (Marcus, 1959) a Los Molles (Bergh, 1898) de *A. fontaini*. En revisión (Schrödl, en preparación). *A. fontaini* externamente es similar a *Neodoris carvi*. Por la presencia de una próstata masiva y de un pene grande se distingue de *N. carvi* que posee una próstata compuesta de un conducto deferente prostático serpenteado que, distalmente, desemboca como un conducto muscular en el vestíbulo sin formar una papila peneal.

8. *Anisodoris punctuolata* (d'Orbigny, 1837)
(Lám. III, fig. 20)

MATERIAL ESTUDIADO

Bahía de Coliumo (36°32'S, 72°57'W): M. Schrödl: 2 ejemplares, abril 17, 1992, 0-2 m. sobre rocas. Queule (39°23'S, 73°13'W): M. Schrödl: 4 ejemplares, enero 30, 1995, 6-13 m. sobre rocas. Faro Corona (41°50'S, 73°52'W): S. Millen & M. Schrödl, 2 ejemplares, diciembre 24, 1994, 2-3 m. sobre rocas. Pta. Maqueda, Comodoro Rivadavia (46°02'S, 67°35'W): S. Gigglinger & M. Schrödl: 3 ejemplares, enero 8, 1995, 2-6 m. sobre rocas. Bahía Camarones (44°53'S, 65°39'W): S. Gigglinger & M. Schrödl: 2 ejemplares, enero 9, 1995, 3-10 m. sobre rocas y algas. Punta Pardelas, Valdez (42°38'S, 64°16'W): S. Gigglinger & M. Schrödl: 2 ejemplares, enero 11, 1995, 2-7 m. sobre algas.

SINONIMIA

Doris punctuolata d'Orbigny, 1837: 186-187, lám. 16, figs. 4-6.

Anisodoris punctuolata (d'Orbigny, 1837): Bergh, 1898: 509-512, lám. 29, figs. 31-34, lám. 30, figs. 1-2; Odhner, 1926: 87-88.

Anisodoris punctuolata var. *cymina* Marcus, 1959: 43-45, figs. 91-97.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Callao, Perú: Dall, 1909; Valparaíso: d'Orbigny, 1835-1846. Bahía de Coliumo (36° 32'S, 72° 57'W): Schrödl, b (en prensa). Quiriquina, Tumbes, Talcahuano: Bergh, 1898. Bahía de San Vicente (36° 44'54''S, 73° 11'02''W). Punta Corona (41° 47'00''S, 73° 53'07''W). Quetalmahué (41° 51'00''S, 73° 57'10''W; 41° 51'40''S, 73° 55'50''W; 41° 51'57''S, 73° 54'00''W): Marcus, 1959. Melinka, Islas Guaitecas: Odhner, 1926. Queule (39°23'S, 73°13'W)*. Faro Corona (41°50'S, 73°52'W)*. Comodoro Rivadavia (46°02'S, 67°35'W)*. Bahía Camarones (44°53'S, 65°39'W)*. Punta Pardelas, Valdez (42°38'S, 64°16'W)**.

OBSERVACIONES

Cuerpo elevado de color blanquecino a amarillento, a menudo con 2 filas de 3-5 puntos pálidos a muy oscuros entre rinóforos y branquias. Dorso cubierto densamente por cariofilídeos delgados de tamaños más o menos iguales. Los cariofilídeos más grandes llegan a un diámetro de

ca. 0.3 mm. 6-7 ramos branquiales ramificados 4-5 veces. Los rinóforos poseen más que 15 hojas y están circundados de pliegues en forma de collar elevados y cubiertos por cariofilídeos. Tentáculos digitiformes. Pie ancho, surcado en dos labios. Labio superior con muesca vertical. El borde del manto tiende a la autotomía. Largo total hasta ca. 10 cm. En individuos de 20 mm las aperturas genitales aún están poco desarrolladas.

Nota: Esta especie incluye *A. punctuolata* var. *cymina* Marcus, 1959 y parece ser muy variable en cuanto a la coloración. Posiblemente también incluye *Doris plumulata* Couthouy (in Gould, 1852), una especie descrita deficientemente. *A. punctuolata* externamente se distingue de otras especies chilenas del género *Anisodoris* por sus cariofilídeos delgados. A semeja mucho a ejemplares de *Diaulula vestita* (especie no conocida en estado vivo) pero posee branquias más finas. Internamente se distingue de *D. vestita* por la presencia de una próstata masiva (en lugar del conducto deferente ampliado de *D. vestita*).

9. *Anisodoris rudberghi* Marcus & Marcus, 1967
(Lám. IV, figs. 21-22)

MATERIAL ESTUDIADO

Bahía Inglesa (27°07'S, 70°53'W): K. Salger & M. Schrödl: 4 ejemplares, marzo 16, 1994, 6-12 m. sobre rocas. Los Hornos, Coquimbo (29°38'S, 71°29'W): M. Schrödl: 2 ejemplares, marzo 14, 1994, 15-20 m. sobre rocas. Guanaqueros (30°10'S, 71°26'W): M. Schrödl: 3 ejemplares, febrero 7, 1994, 9 m. sobre rocas. Pichidangui (32°08'S, 71°33'W): M. Schrödl: 3 ejemplares, marzo 12, 1994, 10-14 m. sobre rocas. Bahía de Coliumo (36°32'S, 72°57'W): M. Schrödl: 5 ejemplares, abril 11, 1992; 6-9 m. sobre rocas; S. Salger: 1 ejemplar, marzo 10, 1994, 5 m. sobre rocas.

SINONIMIA

Anisodoris marmorata Bergh, 1898: 515-517, lám. 30, figs. 5-7; Marcus, 1959: 45-48, figs. 98-103.

Anisodoris rudberghi Marcus & Marcus, 1967: 69 (*nomen novum*).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Bahía Inglesa (27°07'S, 70°53'W), Los Hornos

(29°38'S, 71°29'W): Schrödl, b. en prensa. Coquimbo: Bergh, 1898. Pichidangui (32°08'S, 71°33'W), Bahía de Coliumo (36°32'S, 72°57'W): Schrödl, b. (en prensa). Bahía San Vicente (36°44'54''S, 73°11'02''W): Marcus, 1959. Guanaqueros (30°10'S, 71°26'W)*.

OBSERVACIONES

Cuerpo blanquecino, generalmente con manchas oscuras dorsales entre rinóforos y branquias. También hay variedades muy oscuras, individuos de pocas manchas y albinos sin manchas oscuras. Dorso cubierto con cariofilídeos redondeados de tamaños muy diferentes, los mayores de un diámetro entre 0,5 y 3 mm. 6-8 ramos branquiales 3-4 veces ramificados. Tentáculos orales digitiformes sin surco longitudinal. Pie ancho, labio superior con muesca mediana en individuos vivos. Nudibranquio más grande conocido de Chile, largo total hasta 18 cm.

Nota: Especie caracterizada por sus cariofilídeos de tamaños muy diferentes, los mayores llegando a gran tamaño. No se distingue de *Anisodoris variolata* (d'Orbigny, 1837), conocida de Tumbes (Bergh, 1898) y Playa Ancha, Valparaíso (d'Orbigny, 1835-46) ni de *Doris vermicelli* Gould, 1852, una especie descrita deficientemente. En revisión (Schrödl, en prep.).

Género *Neodoris* Baba, 1938

10. *Neodoris carvi* Marcus, 1959
(no estudiado)

SINONIMIA

Neodoris carvi Marcus, 1959: 39-41, figs. 77-84; Muniáin *et al.*, 1991: 105-111, figs. 1-4.
Neodoris erinacea Marcus, 1959: 38-39, figs. 69-76.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Punta Corona (41°47'00''S, 73°53'07''W), Punta Abtao (41°49'24''S, 73°22'30''W), Reloncaví (41°43'00''S, 73°03'15''W), Canal de Chacao (41°48'50''S, 73°31'30''W): Marcus, 1959. Pta. Gusano (54°55'22''S, 67°36'30''W), Pta. Maqueda (46°01'18''S, 67°34'43''W), Pta. Pardelas,

Valdez (42°37'44''S, 64°16'00''W), Pta. Gales, Valdez (42°24'47''S, 64°32'16''W): Muniáin *et al.*, 1991.

OBSERVACIONES

Cuerpo elevado, de color amarillo a pardo, pie anaranjado. Tubérculos de tamaños muy diferentes, diámetro de los tubérculos mayores hasta 3 mm. 5-7 ramos branquiales 3-4 veces ramificados. Tentáculos auriculados con surco longitudinal. Pie ancho de dos labios, labio superior sin muesca vertical. Largo total hasta ca. 13 cm.

Nota: Externamente *N. carvi* es muy similar a *Anisodoris fontaini*, pero según Marcus (1959) se distingue de esta especie por la ausencia de la papila peneal. Como Muniáin *et al.* (1991) mencionan la presencia de una papila peneal en por lo menos una parte de su material hay que revisar la posición genérica de *Neodoris carvi det.* Muniáin *et al.* (1991) y también la sinonimia de *Neodoris erinacea* Marcus, 1959 con *N. carvi* Marcus, 1959 propuesta por Muniáin *et al.* (1991).

11. *Neodoris claurina* Marcus, 1959
(no estudiado)

SINONIMIA

Neodoris claurina Marcus, 1959: 41-43, figs. 85-90.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Canal de Chacao (41°48'50''S, 73°31'30''W): Marcus, 1959.

OBSERVACIONES

Ejemplares fijados de color blanquecino con poca pigmentación oscura en el dorso. Dorso densamente cubierto con tubérculos cariofilídeos de tamaños más o menos iguales hasta diámetros de 0.2 mm. Tentáculos auriculados con surco longitudinal. Los tentáculos a veces juntados por un velo frontal. Pie de dos labios, el labio superior con o sin muesca vertical. Largo total (estado fijado) ca. 19 mm.

Nota: No se conoce esta especie en estado vivo. Se distingue claramente de otras especies por poseer tubérculos cariofilídeos y tentáculos auriculados con surco longitudinal.

Género *Diaulula* Bergh, 1880

12. *Diaulula hispida* (d'Orbigny, 1837)
(Lám. III, Fig. 18)

MATERIAL ESTUDIADO

Bahía de Coliumo (36°32'S, 72°57'W): M. Schrödl: 2 ejemplares, enero 18, 1994, 4 m, sobre rocas; 4 ejemplares, enero 25, 1994, 6-9 m, sobre esponjas. Queule (39°23'S, 73°13'W): M. Schrödl: 1 ejemplar, enero 30, 1995, 8 m, sobre rocas. Bahía Mansa (53°32'S, 70°55'W): S. Millen: 1 ejemplar, enero 5, 1995, 2-8 m. Comodoro Rivadavia (46°02'S, 67°35'W): M. Schrödl: 1 ejemplar, enero 8, 1995, 5 m, sobre rocas.

SINONIMIA

Doris hispida d'Orbigny, 1837: 188-189, lám. 15, figs. 4-6.
Tripa? hispida (d'Orbigny, 1837): Bergh, 1898: 527-530, lám. 30, figs. 30-36, lám. 31, figs. 1-3.
Tripa hispida (d'Orbigny, 1837): Odhner, 1926: 76-78, figs. 55-58, lám. 3, figs. 40-41.
Diaulula hispida (d'Orbigny, 1837): Marcus, 1959: 50-53, figs. 109-114.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Valparaíso: d'Orbigny, 1835-46. Bahía de Coliumo (36°32'S, 72°57'W): Schrödl, b (en prensa). Tumbes, Calbuco: Bergh, 1898. Golfo de Ancud (41°49'40"S, 73°08'00"W), Bahía Quetalmahué (41°51'40"S, 73°55'50"W): Marcus, 1959. Isthmus Bay, Smyth Channel: Odhner, 1926. Queule (39°23'S, 73°13'W)*. Bahía Mansa (53°32'S, 70°55'W)*. Comodoro Rivadavia (46°02'S, 67°35'W)**.

Nota: El registro de *D. (Tripa) hispida* de Tumbes, Perú mencionado en las listas de los moluscos de Patagonia de Carcelles (1950) y de Carcelles & Williamson (1951) no se puede confirmar con datos originales y tiene que ser considerado como error.

OBSERVACIONES

Cuerpo de color blanquecino con puntos marrones o cuerpo completamente pardo o marrón oscuro. Cresta ondulada a través del dorso. Manto cubierto densamente por tubérculos cariofilídeos muy delgados cubriendo también el pliegue en forma de collar elevado considerablemente alre-

dedor de los rinóforos. 6-7 ramos branquiales 3 veces ramificados. Tentáculos digitiformes. Pie de dos labios, el labio superior con muesca vertical. Largo total hasta 8 cm.

Nota: Ejemplares adultos se caracterizan por su cresta dorsal. En individuos muy jóvenes la cresta ondulada puede estar poco desarrollada.

13. *Diaulula vestita* (Abraham, 1877)

MATERIAL ESTUDIADO

Norte de Argentina (37°50'S, 56°11'W): Swedish Antarctic Expedition, 1901-1903: 1 ejemplar de *Diaulula vestita* (Abraham, 1877) det. Odhner, 1926, diciembre 23, 1901. 100 m (SMNH N° 579). Pto. Madryn: Feuerland Expedition: 1 ejemplar de *Diaulula vestita* (Abraham, 1877) det. Odhner, 1926, noviembre 6, 1895, intermareal fangoso (SMNH No. 144).

SINONIMIA

Doris vestita Abraham, 1877: 252, lám. 28, figs. 12-14.
Diaulula sandiegensis var. *pallida* Bergh, 1894: 172-173, lám. 5, figs. 13-15, lám. 6, fig. 1.
Diaulula vestita (Abraham, 1877): Eliot, 1907: 355-356; Odhner, 1926: 89-91, figs. 73-78.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Norte de Argentina (37°50'S, 56°11'W). Pto. Madryn: Odhner, 1926. Fuera del Cabo Delgado (42°24'S, 61°38'W): Bergh, 1898. Malvinas: Eliot, 1907. Estrecho de Magallanes: Abraham, 1877. Melinka, Islas Guaitecas: Odhner, 1926.

OBSERVACIONES

Cuerpo elevado de color blanquecino en estado fijado. Dorso cubierto por cariofilídeos delgados de un diámetro hasta 0.5 mm. Ramos branquiales 2-3 veces ramificados. Pliegues en forma de collar elevados alrededor de los rinóforos. Tentáculos digitiformes. Pie con dos labios, el labio superior con muesca mediana. Largo (individuo fijado) hasta ca. 45 mm.

Nota: Especie no conocida en estado vivo. Difícil de distinguir de *A. punctuolata* externamente. Internamente *D. vestita* se caracteriza por el conducto deferente ampliado en lugar de una próstata masiva como la posee *A. punctuolata*.

Familia Dorididae

Género *Austrodoris* Odhner, 1926

14. *Austrodoris kerguelensis* (Bergh, 1884)

MATERIAL ESTUDIADO

Bahía Posesión (52°13'S, 69°17'W): M. Schrödl: 3 ejemplares, enero 6, 1995, intermareal, sobre algas.

SINONIMIA

Archidoris kerguelensis Bergh, 1884: 85-89, lám. 1, figs. 1-12.

Archidoris kerguelensis Bergh, 1894: 159-160, lám. 7, figs. 12-13, lám. 8, fig. 1.

Archidoris australis Bergh, 1884: 89-91, lám. 1, figs. 13-18, lám. 2, fig. 13.

Archidoris rubescens Bergh, 1898: 501-503, lám. 29, figs. 17-20.

Austrodoris rubescens (Bergh, 1898): Odhner: 1926: 71-75, figs. 51-53, lám. 2, figs. 33-37.

Austrodoris crenulata Odhner, 1926: 75-76, fig. 54, lám. 2, figs. 38-39.

Austrodoris michaelsoni Odhner, 1926: 68-71, 47-50, lám. 2, figs. 30-32.

Austrodoris macmurdensis Odhner, 1934: 260-263, figs. 20-21, figs. 25-27, lám. 1, figs. 9-10, lám. 2, figs. 16-18.

Austrodoris nivium Odhner, 1934: 267-269, figs. 33-35, lám. 2, figs. 21-23.

Austrodoris tomentosa Odhner, 1934: 265-267, figs. 23-24, fig. 32, lám. 2, figs. 19-20.

Austrodoris granulatisima (Vayssiére, 1917): Odhner, 1934: 263-265, fig. 22, figs. 28-31, lám. 2, figs. 13-15.

Austrodoris kerguelensis (Bergh, 1894): Burn, 1973: 39-46.

Austrodoris mishu Marcus, 1985: 213-222.

Austrodoris vicentei Marcus, 1985: 213-222.

Austrodoris kerguelensis (Bergh, 1884): Wägele, 1990: 163-180, figs. 1-8; Cattaneo-Vietti, 1991: 223.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Malvinas, Estrecho de Magallanes y Tierra del Fuego. Distribución circumpolar (para la lista de localidades conocidas ver Wägele, 1987 y Cattaneo-Vietti, 1991). Bahía Posesión (52°13'S, 69°17'W)*.

OBSERVACIONES

Cuerpo de color blanco, amarillento o amarillo claro uniforme. Tubérculos sin espículas verticales alrededor de la punta redondeada. Diámetro de los tubérculos de tamaños diferentes hasta ca. 1.5 mm. 7-15 ramos branquiales 2-3 veces ramificados. Tentáculos orales cónicos con o sin surco longitudinal (confusión entre los varios autores en cuanto a este carácter). Labio superior sin muesca vertical. Largo total hasta ca. 12 cm. Dibujo: ver Wägele (1990).

Nota: Internamente las especies del género *Austrodoris* se caracterizan por un pliegue en forma de collar muscular alrededor del conducto deficiente distal. Según Wägele (1990) *Austrodoris kerguelensis* es la única especie del género conocida de Chile e incluye las especies sinónimas *Austrodoris rubescens* Odhner, 1926 y *Austrodoris crenulata* Odhner, 1926.

Género *Doris* Linnaeus, 1758

15. *Doris* (s.s.) sp. 1 (Lám. IV, Fig. 26)

MATERIAL ESTUDIADO

Bahía de Coliumo (36°32'S, 72°57'W): M. Schrödl: 1 ejemplar, enero 20, 1994, 5 m. sobre rocas. Queule (39°23'S, 73°13'W): M. Schrödl: 1 ejemplar, enero 29, 1995, 8 m. sobre rocas.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Coliumo (36°32'S, 72°57'W)**. Queule (39°23'S, 73°13'W)**.

OBSERVACIONES

Cuerpo de color blanco a amarillento. Tubérculos redondeados elevados de tamaños muy diferentes, los mayores hasta un diámetro de 0.3 mm. En cada rinóforo lateralmente se encuentran dos tubérculos mayores que parecen ser un tubérculo verticalmente partido por la mitad. Rinóforos de pocas hojas (7-8). 5 ramos branquiales 1-2 veces ramificados. Tentáculos orales auriculados con surco longitudinal. Pie de dos labios, el labio superior sin muesca vertical. Largo total de los ejemplares jóvenes estudiados ca. 10 mm.

Nota: *Doris* sp. 1 externamente se distingue claramente de otras especies chilenas conocidas. Por su coloración y la presencia de pares de tubérculos especiales en los pliegues de los rinóforos pa-

rece distinguirse también de *Doris* (*Staurodoris*) *falklandica* (Eliot, 1907) señalada de las Malvinas, que Odhner (1926) asigna al género *Austrodoris*. Hace falta examinar más ejemplares adultos de *Doris* sp. 1 y reexaminar el material tipo de *D. falklandica*.

Incertae sedis

16. *Doris peruviana* d'Orbigny, 1837
(Lám. II, Fig. 11)
(no estudiado)

SINONIMIA

Doris peruviana d'Orbigny, 1837: 188, lám. 15, figs. 7-9.
Doriopsis peruviana (d'Orbigny, 1837): Bergh (*fide* Abraham, 1877: 202); Bergh, 1884: 120; Dall, 1909: 203; Marcus, 1959: 88.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Galápagos: Pilsbry & Vanatta, 1902. San Lorenzo, Perú: d'Orbigny, 1835-46. Valparaíso: Dall, 1909.

OBSERVACIONES

Borde del manto blanco, el dorso es de color marrón entre los rinóforos y las branquias. Tubérculos pequeños e iguales, al borde del manto más pequeños. Tentáculos orales digitiformes largos. Largo del cuerpo ca. 5 cm.

Nota: Especie descrita deficientemente. Por sus tentáculos orales digitiformes largos seguramente no pertenece a *Doris* (s.s.) ni a *Doriopsis* como lo propuso Bergh (1884). De posición genérica indeterminada.

Tribu Phanerobranchia

Familia Corambidae

Género *Neocorambe* Swennen & Dekker, 1995

17. *Neocorambe lucea* (Marcus, 1959)
(Lám. V, Fig. 28)

MATERIAL ESTUDIADO

Caleta Buena (22°25'S, 70°15'W): M. Schrödl: 2 ejemplares, marzo 17, 1994, 7 m, sobre *Membranipora isabelleana*. Bahía de Coliumo (36°32'S, 72°57'W): M. Schrödl: 4 ejemplares, enero 31, 1994, 0-5 m, sobre *Macrocyctis pyrifera*. Faro Corona (41°50'S, 73°52'W): S. Millen, S. Gigg-

linger & M. Schrödl: 2 ejemplares, diciembre 24, 1994, 0-3 m, sobre *Macrocyctis pyrifera*. Bahía de Ancud (41°52'S, 73°55'W): S. Millen, S. Gigglinger & M. Schrödl: 2 ejemplares, diciembre 25, 1994, 0-4 m, sobre *Macrocyctis pyrifera*.

SINONIMIA

Corambe lucea Marcus, 1959: 61-62, figs. 139-143.
Neocorambe lucea (Marcus, 1959): Swennen & Dekker, 1995: 105-106.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Caleta Buena (22° 25'S, 70° 15'W), Bahía de Coliumo (36° 32'S, 72° 57'W): Schrödl, b (en prensa). Golfo Corcovado (42° 46'20''S, 73° 28'00'': 42° 46'50''S, 73° 12'10''W): Marcus, 1959. Faro Corona (41° 50'S, 73° 52'W)*. Bahía de Ancud (41° 52'S, 73° 55'W)*.

OBSERVACIONES

Cuerpo oval muy aplanado. Manto sin proyecciones, en la parte posterior con muesca. Cabeza con velo, cubierta por el manto. Filas de branquias traseras debajo del manto. Largo hasta ca. 10 mm. Viven muy bien camuflados en *Macrocyctis pyrifera* sobre los briozoos *Membranipora isabelleana* d'Orbigny de que se alimentan. Nota: Especie poco conocida. Los Corambidae están caracterizadas por su forma del cuerpo típica. *N. lucea* es una especie poco conocida y asemeja a *Neocorambe pacifica* (MacFarland & O'Donoghue, 1929).

Familia Onchidorididae

Género *Acanthodoris* Gray, 1850

18. *Acanthodoris falklandica* Eliot, 1907
(Lám. V, Fig. 29)

MATERIAL ESTUDIADO

Bahía de Coliumo (36°32'S, 72°57'W): J. Sánchez & C. Pérez: 1 ejemplar (det. S. Millen), diciembre 17, 1994, 8-15 m. Faro Corona (41°50'S, 73°52'W): M. Schrödl: 2 ejemplares, diciembre 24, 1994, 2 m, sobre *Macrocyctis pyrifera*.

SINONIMIA

Acanthodoris falklandica Eliot, 1907: 358-359, lám. 28, fig. 8; Odhner, 1926: 46-47, fig. 36, lám.

1, figs. 22-23; Marcus, 1959: 60-61, figs. 132-138.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Malvinas: Eliot, 1907. Puerto William, Malvinas; Hope Harbour, Seno Magdalena: Odhner, 1926. Golfo de Ancud (41°45'30''S, 73°07'50''W), Golfo Corcovado (42°46'20''S, 73°28'00''W): Marcus, 1959. Bahía de Coliumo (36°32'S, 72°57'W): Schrödl, b (en prensa). Faro Corona (41°50'S, 73°52'W)*.

OBSERVACIONES

Cuerpo blanquecino o amarillento. Manto con tubérculos cónicos blandos de tamaños distintos. Pliegue en forma de collar alrededor de los rinóforos con 2-7 tubérculos delgados largos, también hay tubérculos en medio del círculo branquial. 5-10 ramos branquiales 1-3 veces ramificados. Tentáculos cortos juntados por un velo. Largo total ca. 2.5 cm. La especie se encuentra sobre *Macrocystis pyrifera* alimentándose de *Membranipora isabelleana* (d'Orbigny).

Nota: Por la coincidencia de caracteres radulares Odhner (1926) y Marcus (1959) asignaron sus ejemplares del género *Acanthodoris* a *A. falklandica* Eliot, 1907. Sin embargo, los individuos examinados por Marcus (1959) parecen distinguirse considerablemente del holotipo de *A. falklandica* por caracteres del sistema genital. También hay que reexaminar el material tipo de *Acanthodoris vatheleti* Rochebrune & Mabilie, 1891, una especie señalada del Estrecho de Magallanes y descrita muy deficientemente.

Familia Goniadorididae

Género *Ancula* Lovén, 1846

19. *Ancula fuegiensis* Odhner, 1926

MATERIAL ESTUDIADO

Bahía de Coliumo (36°32'S, 72°57'W): M.Schrödl: 1 ejemplar joven, mayo 18, 1992, 5 m, sobre *Gracilaria*.

SINONIMIA

Ancula fuegiensis Odhner, 1926: 45-46, figs. 33-35, lám. 1, figs. 20-21.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Ushuaia: Odhner, 1926. Bahía de Coliumo (36°32'S, 72°57'W)**.

OBSERVACIONES

Cuerpo blanquecino-transparente con puntos negros. Cuerpo alargado, el manto no sobresale del cuerpo lateralmente. Sin proyecciones dorsales excepto de un par de proyecciones digitiformes largas detrás de las branquias. 3 ramos branquiales 1-2 veces ramificados. Tentáculos orales digitiformes cortos en la parte anterior de la cabeza. Pliegue de rinóforos en forma de un par de proyecciones digitiformes. Largo ca. 7 mm.

Nota: Por su forma del cuerpo y la coloración blanca con puntos negros *A. fuegiensis* asemeja a jóvenes de *Thecacera darwini*. Se distingue de *Th. darwini* por la ausencia de pigmentación anaranjada, por la presencia de tentáculos y por los pliegues de rinóforos en forma de pares de proyecciones digitiformes.

Género *Okenia* Menke, 1830

20. *Okenia* cf. *angelensis* Lance, 1966

MATERIAL ESTUDIADO

Bahía de Coliumo (36°32'S, 72°57'W): J. Sánchez: 1 ejemplar, febrero 10, 1995, 1-5 m.

SINONIMIA

Okenia angelensis Lance, 1966: 76-78, figs. 9-12; Behrens, 1991: 45 (Foto).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Bahía de Coliumo (36°32'S, 72°57'W)**. *Okenia angelensis* Lance, 1966: San Francisco, California (37°47'N, 122°27'W) a Bahía de Los Angeles, México (28°55'N, 113°32'W) (Lance, 1966).

OBSERVACIONES

Cuerpo oval alargado, de color blanquecino, con manchas marrones y puntos amarillos. Borde del manto con ca. 14 proyecciones digitiformes. Las proyecciones más largas en los pares más anteriores y posteriores. Dorsal con 7 protuberancias digitiformes centrales. 5 ramos branquiales una vez ramificados. Rinóforos largos de una sola hoja. Velo formando tentáculos. Largo 4 mm.

Nota: El único individuo encontrado es muy similar a *O. angelesensis*, señalada del Pacífico noroeste, pero se distingue por unos detalles. Para la determinación final hace falta examinar más ejemplares.

21. *Okenia luna* Millen, Schrödl, Vargas & Indacochea, 1994 (Lám. V, Fig. 30)

MATERIAL ESTUDIADO

Holotipo: Californian Academy of Sciences (CASIZ N° 089203): Bahía de Coliumo (36°32'S, 72°57'W): M. Schrödl: 1 ejemplar, abril 17, 1992. 12 m, sobre *Gracilaria chilensis* cubierta con *Alcyonidium nodosum* O'Donoghue & de Waterville.

Paratipos: CASIZ 089294: Bahía de Coliumo (36°32'S, 72°57'W): M. Schrödl: 4 ejemplares, mayo 2, 1992. 12 m, sobre *Gracilaria chilensis* y *Nassarius* cubiertos con *Alcyonidium nodosum* O'Donoghue & de Waterville. Museo Zoológico de la Universidad de Concepción, Chile. MZUC 22522: Bahía de Coliumo (36°32'S, 72°57'W): M. Schrödl: 1 ejemplar, mayo 2, 1992. 12 m, sobre *Gracilaria chilensis*. Bahía de Coliumo (36°32'S, 72°57'W): M. Schrödl: 121 ejemplares, entre marzo y mayo, 1992. 4-20 m. 10 ejemplares, enero 25, 1994. 10-12 m, sobre *Tegula*.

SINONIMIA

Okenia luna Millen, Schrödl, Vargas & Indacochea, 1994: 312-318, figs. 1-9.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Ancón, Perú (11°47'S, 77°11'W), Bahía de Coliumo (36°32'S, 72°57'W): Millen *et al.*, 1994.

OBSERVACIONES

Cuerpo oval blanco. Dorso liso, con manchas amarillas. Borde del manto con 14-24 proyecciones digitiformes de puntas amarillas o, raras veces, blancas. 7-11 ramas branquiales una vez ramificadas. Rinóforos largos de 10-15 hojas. Largo hasta 15 mm. Especie asociada a *Alcyonidium nodosum* O'Donoghue & de Waterville. Sobre *Gracilaria*, *Nassarius*, *Tegula*. Frecuentemente parasitada internamente por copépodos del género *Ismaila*.

Nota: *O. luna* se distingue claramente de otras

especies por su forma del cuerpo, su dorso liso y su coloración típica.

Familia Polyceridae

Género *Polycera* Cuvier, 1817

22. *Polycera priva* Marcus, 1959 (Lám. V, Fig. 31)

MATERIAL ESTUDIADO

Seno Ventisquero (44°30'S, 72°35'W): M. Schrödl: 1 ejemplar, febrero 8, 1995, 10 m, sobre rocas.

SINONIMIA

Polycera priva Marcus, 1959: 56-57, figs. 123-125.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Golfo de Ancud (41°48'50''S, 73°09'40''W): Marcus, 1959. Seno Ventisquero (44°30'S, 72°35'W)**.

OBSERVACIONES

Cuerpo alargado, de color pardo transparente con líneas blancas y puntos blancos. En cada lado de las branquias hay 3-5 proyecciones digitiformes. 5 ramos branquiales 2-3 veces ramificados. Rinóforos largos sin pliegue en forma de collar. Velo de 6-8 proyecciones. Largo 38 mm.

Nota: Especie poco conocida. Se distingue de *Polycera* sp. 1 por sus pocas proyecciones dorsales. Por su coloración se distingue de *Polycera quadrilineata* var. *marplatensis* Franceschi, 1928 que es de forma algo similar, pero de color blanco con líneas amarillas: *P. quadrilineata* var. *marplatensis* está señalizada de Mar del Plata (Franceschi, 1928) y también se la encuentra en la Bahía Camarones (44°53'S, 65°39'W). Patagonia argentina (datos propios).

23. *Polycera* sp. 1 (Lám. V, Fig. 32)

MATERIAL ESTUDIADO

Juan López (23°30'S, 70°32'W): M. Schrödl: 2 ejemplares, febrero 26, 1994, 6 m, sobre algas.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Juan López (23°30'S, 70°32'W)**.

OBSERVACIONES

Cuerpo alargado marrón oscuro hasta negro con puntos anaranjados o rojos. Varias filas de proyecciones digitiformes dorsales. Largo hasta 30 mm.

Nota: Especie caracterizada por su coloración. Similar a *Polycera alabe* Collier & Farmer, 1964, conocida de Baja California y del Golfo de California (ver Behrens, 1991).

Género *Kaloplocamus* Bergh, 1880

24. *Kaloplocamus maculatus* (Bergh, 1898)
(no estudiado)

SINONIMIA

Euplocamus maculatus Bergh, 1898: 534-535, Lám. 31, figs. 12-16; Odhner, 1921: 226.

Kaloplocamus maculatus (Bergh, 1898); Odhner, 1926: 44.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Juan Fernández; Bergh, 1898; Odhner, 1921.

OBSERVACIONES

Cuerpo oval alargado, de color blanco en estado fijado. El manto sobresale del cuerpo lateralmente. Borde del manto con proyecciones ramificadas: 8 proyecciones frontales, 6-8 proyecciones laterales. Dorso más o menos liso. 3-5 ramos branquiales 3 veces ramificados. Largo ca. 10 mm (individuo fijado).

Nota: Especie no conocida en estado vivo. Se distingue de *Holoplocamus papposus* por la ausencia de tubérculos dorsales.

Género *Holoplocamus* Odhner, 1926

25. *Holoplocamus papposus* Odhner, 1926
(Lám. V, Fig. 34)

MATERIAL ESTUDIADO

Pichidangui (32°08'S, 71°33'W): M. Schrödl: 1 ejemplar, marzo 12, 1994, 10 m, sobre rocas. Bahía de Coliumo (36°32'S, 72°57'W): M. Schrödl: 1 ejemplar, marzo 8, 1995, 4 m, sobre rocas. Queule (39°23'S, 73°13'W): M. Schrödl: 5 ejemplares, enero 29, 1995, 3-10 m. Lenca (41°40'S, 72°40'W): S. Millen, S. Gigglinger, M. Schrödl:

3 ejemplares, diciembre 27, 1994, 8-14 m. Bahía de Ancud (41°52'S, 73°55'W): S. Millen: 1 ejemplar, diciembre 25, 1994, 1-4 m. Seno Ventisquero (44°30'S, 72°35'W): M. Schrödl: 1 ejemplar, febrero 5, 1995, 10 m, sobre rocas. Seno Otway (53°07'S, 71°22'W): S. Millen, S. Gigglinger, M. Schrödl: 1 ejemplar, enero 3, 1995, 2-5 m. Bahía Mansa (53°32'S, 70°55'W): M. Schrödl: 1 ejemplar, enero 5, 1995, 3-4 m, sobre algas. Fuerte Bulnes (53°39'S, 70°56'W): S. Millen, S. Gigglinger, M. Schrödl: 3 ejemplares, enero 4, 1995, 3-10 m, sobre rocas.

SINONIMIA

Holoplocamus papposus Odhner, 1926: 42-45, figs. 29-32, lám. 1, figs. 18-19; Marcus & Marcus, 1969: 25-26, figs. 35-37.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Bahía Blanca, Argentina (40°56'S, 60°10'W), Estrecho de Magallanes (52°53'03''S, 65°35'W); Marcus & Marcus, 1969. Bahía Borja, Estrecho de Magallanes; Odhner, 1926. Bahía de Coliumo (36°32'S, 72°57'W), Pichidangui (32° 08'S, 71° 33'W); Schrödl, b (en prensa). Queule (39°23'S, 73°13'W)*. Lenca (41°40'S, 72°40'W)*. Bahía de Ancud (41°52'S, 73°55'W)*. Seno Ventisquero (44° 30'S, 72°35'W)*. Seno Otway (53° 07'S, 71°22'W)*. Bahía Mansa (53°32'S, 70°55'W)*. Fuerte Bulnes (53°39'S, 70°56'W)*.

OBSERVACIONES

Cuerpo oval alargado de color blanquecino a amarillento. El manto sobresale del cuerpo lateralmente. El borde del manto frontal con tubérculos ramificados. El dorso con tubérculos más o menos ramificados. 5-6 ramos branquiales 2-3 veces ramificados. Tentáculos con surco longitudinal. Largo hasta ca. 25 mm.

Género *Thecacera* Fleming, 1828

26. *Thecacera darwini* Pruvot-Fol, 1950
(Lám. V, Fig. 33)

MATERIAL ESTUDIADO

Juan López (23°30'S, 70°32'W): K. Salger, M. Schrödl: 18 ejemplares, marzo 17, 1994, 3-12 m. Bahía Inglesa (27°07'S, 70°53'W): K. Salger, M. Schrödl: 61 ejemplares, marzo 16, 1994, 2-12 m.

Los Hornos, Coquimbo (29°38'S, 71°29'W). K. Salger, M. Schrödl: 6 ejemplares, marzo 14, 1994, 3-20 m. Pichidangui (32°08'S, 71°33'W): K. Salger, M. Schrödl: ca. 150 ejemplares, marzo 12, 1995, 2-16 m. Bahía de Coliumo (36°32'S, 72°57'W): M. Schrödl: 76 ejemplares, entre marzo y mayo, 1992. Queule (39°23'S, 73°13'W): M. Schrödl: 20 ejemplares, enero 29, 1995, 3-10 m. Lenca.-Pto. Montt (41°40'S, 72°40'W): S. Millen, S. Gigglinger, M. Schrödl: ca. 50 ejemplares, diciembre 27, 1994, 0-12 m. Faro Corona (41°50'S, 73°52'W): S. Millen, S. Gigglinger, M. Schrödl: 12 ejemplares, diciembre 24, 1994, 1-4 m. Bahía de Ancud (41°52'S, 73°55'W): S. Millen, S. Gigglinger, M. Schrödl: 37 ejemplares, diciembre 25, 1994, 1-4 m.

SINONIMIA

Thecacera darwini Pruvot-Fol, 1950: 49-52, figs. 1-4; Marcus, 1959: 57-59, figs. 126-131.

Thecacera sp.: Bergh, 1883: 162 (fide Marcus, 1959).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Juan López (23° 30'S, 70° 32'W), Bahía Inglesa (27° 07'S, 70° 53'W), Los Hornos (29° 38'S, 71°29'W), Pichidangui (32° 08'S, 71°33'W), Bahía de Coliumo (36°32'S, 72°57'W): Schrödl, b (en prensa). Pta. Ahui (41° 49'51''S, 73° 51'46''W), Quetalmahué (41° 51'57''S, 73°54'00''W): Marcus, 1959. Bahía Orange, Isla Hoste: Pruvot-Fol, 1950. Queule (39° 23'S, 73°13'W)*. Lenca (41° 40'S, 72° 40'W)*. Faro Corona (41° 50'S, 73° 52'W)*. Bahía de Ancud (41°52'S, 73°55'W)*.

OBSERVACIONES

Cuerpo alargado, de color blanco-transparente con puntos negros, puntas de la cola y de las branquias anaranjadas. Sin proyecciones dorsales excepto de un par de proyecciones digitiformes largas detrás de las branquias. Pliegues de rinóforos lobulados anaranjados. 5 ramos branquiales 2-3 veces ramificados. Sin tentáculos orales. Largo hasta 45 mm. Especie abundante en paredes de rocas verticales en pocas profundidades. Frecuentemente parasitada internamente de copépodos del género *Ismaila*.

Nota: Individuos jóvenes de *Th. darwini* se distinguen de *Ancula fuegiensis* por la ausencia de tentáculos orales y por pliegues de rinóforos lobulados anaranjados.

Suborden Dendronotacea

Familia Hancockiidae

Género *Hancockia* Gosse, 1877

27. *Hancockia* sp. 1 (Lám. VI, Fig. 36)

MATERIAL ESTUDIADO

Bahía de Coliumo (36°32'S, 72°57'W): M. Schrödl: 32 ejemplares, entre marzo y mayo, 1992, 4-7 m, sobre algas. Queule (39°23'S, 73°13'W): M. Schrödl: 1 ejemplar, enero 29, 1995, 6 m, sobre algas.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Bahía de Coliumo (36°32'S, 72°57'W)**. Queule (39°23'S, 73°13'W)**.

OBSERVACIONES

Cuerpo alargado. Gran variación en cuanto a colores: Blanco, gris, rojo u olivo con puntos blancos, rojos, olivos u oscuros pequeños. Hasta 6 proyecciones similares a manos humanas en cada lado del borde del manto. Sólo los dos primeros ceratos están uno frente a otro. En los pares siguientes los ceratos del lado derecho progresivamente están más atrás que los del lado izquierdo. Velo dividido en dos partes. En total velo con 6-14 proyecciones digitiformes simples. Rinóforos con bulbo basal con hojas verticales. Pliegue de los rinóforos ondulado. Largo hasta 25 mm.

Nota: Especie similar a *H. californica* MacFarland, 1923, conocida de California y Baja California (Behrens, 1991).

Familia Dendronotidae

Género *Dendronotus* Alder & Hancock, 1845

28. *Dendronotus* sp. 1

MATERIAL ESTUDIADO

Bahía de Coliumo (36°32'S, 72°57'W): S. Millen: 3 ejemplares, 0-18 m, sobre hidrozoos.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Bahía de Coliumo (36°32'S, 72°57'W)**.

OBSERVACIONES

Cuerpo blanquecino transparente con estructuras marrones y puntos amarillos. Velo con proyecciones ramificadas. Pliegue de rinóforo con ramo largo posterior. 7-8 pares de ceratos ramificados. Largo 2 cm.

Nota: Esta especie asemeja a *D. frondosus* (Ascanius, 1775) conocida del hemisferio norte. En descripción.

Familia Dotoidae

Género *Doto* Oken, 1815

29. *Doto uva* Marcus, 1955
(Lám. VI, Fig. 40)

MATERIAL ESTUDIADO

Bahía de Coliumo (36°32'S, 72°57'W): M. Schrödl: 7 ejemplares, entre marzo y mayo, 1992: 12 ejemplares, enero 22, 1994, 12-15 m. sobre rocas; 23 ejemplares, diciembre 18, 1994, 3-5 m. sobre algas.

SINONIMIA

Doto uva Marcus, 1955: 167-169, lám. 24, figs. 218-224; Marcus, 1957: 455-457, figs. 185-186; Marcus, 1959: 69-71, figs. 158-160.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Cananéia, Ihabela, Ubatuba, Región Sao Paulo, Brazil; Golfo de Ancud (41°46'30''S, 73°06'45''W): Marcus, 1959. Bahía de Coliumo (36°32'S, 72°57'W): Schrödl, b (en prensa).

OBSERVACIONES

Cuerpo blanco con manchas negras. Hasta 6 pares de ceratos de branquias ramificadas en las partes interiores. Ceratos con proyecciones redondeadas a veces circundadas de círculos negros en su base. Pliegues de rinóforos con borde liso alargado frontalmente. Velo sin proyecciones. Largo hasta 8 mm.

Nota: Especie muy similar a *Doto kya* Marcus, 1961 señalada de Isla Vancouver a San Diego, California (ver Behrens, 1991). Es difícil determinar especies del género *Doto* hasta el nivel específico.

30. *Doto* sp. 1

MATERIAL ESTUDIADO

Bahía de Coliumo (36°32'S, 72°57'W): J. Sánchez: 1 ejemplar, diciembre 17, 1994, 5-8 m.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Bahía de Coliumo (36°32'S, 72°57'W)**.

OBSERVACIONES

Cuerpo transparente sin pigmentación negra. Contenido de los ceratos de color rosado. Excepto de la coloración similar a *Doto uva*.

Nota: Se necesitan encontrar y examinar más ejemplares. Posiblemente sólo una variedad de *Doto uva*.

Familia Tritoniidae

Género *Tritonia* Cuvier, 1798

31. *Tritonia australis* (Bergh, 1898)
(Lám. VI, Fig. 37)

MATERIAL ESTUDIADO

Bahía de Coliumo (36°32'S, 72°57'W): M. Schrödl: 1 ejemplar, enero 25, 1994, 8 m, sobre rocas; J. Sánchez: 1 ejemplar, septiembre 9, 1994, 9-15 m.

SINONIMIA

Candiella australis Bergh, 1898: 536-539, lám 31, figs. 17-25.

Tritonia australis (Bergh, 1898): Dall, 1909: 202. *Tritonia australis* (Bergh, 1898): Marcus, 1959: 63-66, figs. 144-152; Marcus & Marcus, 1969: 26; Marcus, 1983: 183.

Nota: En el momento no es posible asignar *Microlophus poirieri* Rochebrune & Mabile, 1891 y *Duvaucelia poirieri* det. Odhner, 1926 a *T. australis* de manera segura.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Argentina (40°32'S 60°19'W): Marcus & Marcus, 1969. Pta. Arenas (53°11'S, 70°55'W), Golfo de Ancud (41°46'30''S, 73°06'45''W; 41°48'50''S, 73°09'40''W; 41°49'40''S, 73°08'00''W; 41°48'40''S, 73°21'00''W), Seno Reloncaví (41°39'40''S, 72°41'20''W; 41°51'00''S, 72°55'00''W), Canal de Chacao (41°46'30''S, 73°45'45''W): Marcus, 1959. Juan Fernández (Bergh, 1898). Bahía de Coliumo (36°32'S, 72°57'W): Schrödl, b (en prensa).

OBSERVACIONES

Especie pequeña, adultos a partir de ca. 1 cm de largo. Largo ca. 3 cm como máximo. Dorso cu-

bierto por protuberancias redondeadas anchas. Cuerpo transparente, sin pigmentos blancos. Frecuentemente con pigmento rojo alrededor de las protuberancias. Hasta ca. 30 proyecciones ramificadas en cada lado del borde del manto. Velo entero (no dividido en dos mitades) de 8-12 proyecciones digitiformes.

Nota: La determinación de esta especie se refiere a *T. australis* (Bergh, 1898) det. Marcus, 1959 por la concordancia de los sistemas genitales. Hace falta urgentemente una revisión de las especies patagónicas del género *Tritonia* (Wägele, 1995).

32. *Tritonia challengeriana* Bergh, 1884
(Lám. VI, Fig. 39).

MATERIAL ESTUDIADO

Bahía de Ancud (41°52'S, 73°55'W): S. Gigglinger: 1 ejemplar, diciembre 25, 1994, 1-4 m, sobre rocas. Seno Ventisquero (44°30'S, 72°35'W): M. Schrödl: 7 ejemplares, febrero 8, 1995, 8 m, sobre rocas. Seno Otway (53°07'S, 71°22'W): S. Gigglinger: 1 ejemplar, enero 3, 1995, 2-5 m. Fuerte Bulnes (53°39'S, 70°56'W): S. Millen, S. Gigglinger, M. Schrödl: 7 ejemplares, enero 4, 1995, 3-18 m.

SINONIMIA

Tritonia challengeriana Bergh, 1884: 45-47, lám. 11, figs. 16-19; Eliot, 1907: 354-355.
Nota: Wägele (1995) asigna *T. challengeriana* det. Odhner, 1926 a *Tritonia antarctica* Pfeffer in Martens & Pfeffer, 1886 y pone en duda que *T. challengeriana* det. Eliot, 1907 realmente pertenezca a *T. challengeriana* Bergh, 1884.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Malvinas: Eliot, 1907. Patagonia chilena: Bergh, 1884. Fuerte Bulnes (53°39'S, 70°56'W)*. Seno Otway (53°07'S, 71°22'W)*. Seno Ventisquero (44°30'S, 72°35'W)*. Bahía de Ancud (41°52'S, 73°55'W)**.

OBSERVACIONES

Cuerpo blanquecino o rosado transparente. Frecuentemente se encuentra poco pigmento blanco excepto en el borde del manto y en las branquias. El dorso aparece más o menos liso en individuos vivos, pero está cubierto por tubérculos finos.

Mandíbulas no formando una protuberancia considerablemente elevada entre o detrás de los rinóforos. C.a. 20-30 branquias por lado sólo ramificadas hasta dos veces. Velo más o menos entero de 12-20 proyecciones digitiformes. Con protuberancias orales alrededor de la boca.

Nota: Internamente esta especie se distingue de *T. odhneri* por la presencia de filas de protuberancias en el borde de la mandíbula. Por la presencia de protuberancias orales alrededor de la boca del material examinado en este trabajo ya no se puede utilizar este carácter para distinguir *T. challengeriana* de *T. antarctica* (que también posee protuberancias orales) como recientemente lo hizo Wägele (1995) en su revisión de *T. antarctica*. Hace falta otra revisión de estas especies utilizando buenas cantidades de ejemplares patagónicos.

33. *Tritonia odhneri* Marcus, 1959
(Lám. VI, Fig. 38)

MATERIAL ESTUDIADO

Bahía de Coliumo (36°32'S, 72°57'W): M. Schrödl: 22 ejemplares, abril 26, 1992, 9-15 m, sobre *Lophogorgia platyclados* (Philippi). Queule (39°23'S, 73°13'W): M. Schrödl: 5 ejemplares, enero 29, 1995, 3-8 m, sobre rocas.

SINONIMIA

Tritonia odhneri Marcus, 1959: 66-69, figs. 153-157.
Nota: Non *Tritonia odhneri* Tardy, 1963; *Tritonia nilsodhneri* Marcus, 1983 (*nomen novum*).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Golfo de Ancud (42°20'50''S, 73°22'00''W): Marcus, 1959. Bahía de Coliumo (36°32'S, 72°57'W): Schrödl, b (en prensa). Queule (39°23'S, 73°13'W)*.

OBSERVACIONES

Cuerpo blanquecino hasta rojizo, transparente. Puntas de tentáculos, branquias, pliegues de rinóforos y borde del pie de color blanco. Hasta ca. 30 branquias dorsales, grandes y muy pequeñas a cada lado. Las branquias grandes están ramificadas varias veces. Velo dividido en dos partes. Individuos muy largos hasta más que 15 cm. Especie abundante sobre o cerca de *Lophogorgia platyclados* (Philippi).

Nota: Internamente se caracteriza por mandíbulas con bordes lisos.

34. *Tritonia vorax* (Odhner, 1926)

MATERIAL ESTUDIADO

C. Magdalena (54°05'S, 70°58'W): RV Victor Hensen: 1 ejemplar, noviembre 24, 1994, 360 m.

SINONIMIA

Duvaucelia vorax Odhner, 1926: 37-38, figs. 24-25, lám. I, fig. 15.

Tritonia vorax (Odhner, 1926): Marcus, 1959: 89; Wägele, 1995: 23-31, figs. 1-6.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Canal Beagle (55°10'S, 66°15'W), Burdwood Bank (53°45'S, 61°10'W): Odhner, 1926. Georgia del Sur (5 localidades, ver: Wägele, 1995). C. Magdalena (54°05'S, 70°58'W)*

OBSERVACIONES

Individuos fijados de color blanquecino, amarillento o rosado. Dorso más o menos liso con 20-40 branquias pequeñas. Mandíbulas muy fuertes formando una protuberancia del dorso muy elevada entre o detrás de los rinóforos. Largo de individuos fijados hasta 6 cm. Dibujo: Ver Wägele (1995).

Nota: Especie no conocida en estado vivo. Bien caracterizada por sus mandíbulas enormes.

Familia Phylliroidae

Género Phylliroe Péron & Lesueur, 1810

35. *Phylliroe bucephala* Péron & Lesueur, 1810
(Lám. II, Fig. 9)
(no estudiado)

SINONIMIA

Phylliroe bucephala Péron & Lesueur, 1810: 65, lám. 2, figs. 1-3.

Phylliroe roseum d'Orbigny, 1836: 183-184, lám. 20, figs. 16-17.

Phylliroe rosea d'Orbigny: Dall, 1909: 202.

Phylliroe lichtensteini Eschscholtz, 1825: Odhner, 1936: 1124; Marcus, 1959: 89.

Nota: Lista de SINONIMIA: ver Powell (1937).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Especie cosmopolita.

OBSERVACIONES

Cuerpo transparente sin proyecciones excepto de rinóforos simples largos. Especie pelágica alimentándose de medusas.

Suborden Arminacea

Familia Arminidae

Género Armina Rafinesque, 1814

36. *Armina cuvieri* (d'Orbigny, 1837)
(Lám. II, Fig. 10)
(no estudiado)

SINONIMIA

Diphyllidia cuvierii d'Orbigny, 1837: 199-200, lám. 17, figs. 1-3; Gay, 1854: 80-81.

Pleurophyllidia cuvieri (d'Orbigny): Dall, 1909: 202.

Armina cuvieri (d'Orbigny, 1837): Marcus, 1959: 89.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Valparaíso: d'Orbigny, 1835-1846.

Nota: Dall (1909) también menciona "Paita, Perú".

OBSERVACIONES

Cuerpo alargado sin ceratos. Surcos longitudinales dorsales. Cuerpo negro con surcos amarillos. Branquias laterales debajo del manto. Largo ca. 4 cm.

Nota: Especie muy poco conocida.

Familia Janolidae

Género Janolus Bergh, 1884

37. *Janolus* sp. 1 (Lám. VI, Fig. 35)

MATERIAL ESTUDIADO

Juan López (23°30'S, 70°32'W): M. Schrödl: 1 ejemplar, febrero 26, 1994, 12 m. sobre algas. Bahía Inglesa (27°07'S, 70°53'W): M. Schrödl: 2 ejemplares, marzo 16, 1994, 3 m. sobre *Bugula flabellata*.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Juan López (23°30'S, 70°32'W)**. Bahía Inglesa (27°07'S, 70°53'W)**.

OBSERVACIONES

Cuerpo amarillento transparente, rinóforos con puntas blancas sobre anillos azules. Cresta ondulada entremedio de los rinóforos. Manto con muchos ceratos transparentes con proyecciones ramificadas de la glándula digestiva marrones visibles. Ceratos con puntas blancas sobre anillos amarillentos pardos. Se alimenta de *Bugula flabellata* (Thompson).

Nota: Especie externamente similar a *J. barbarensis* Cooper, 1863, distribuido desde San Francisco a Baja California y al Golfo de California (ver Behrens, 1991). Por ciertas diferencias en las mandíbulas y en el sistema reproductor parece ser nueva.

Suborden Aeolidacea

Familia Flabellinidae

Género Flabellina Voigt, 1834

38. *Flabellina falklandica* (Eliot, 1907)
(Lám. VII, Fig. 44)

MATERIAL ESTUDIADO

Seno Ventisquero (44°30'S, 72°35'W): M. Schrödl: 9 ejemplares, febrero 8, 1995, 5-15 m. Bahía Mansa (53°32'S, 70°55'W): S. Millen, M. Schrödl: 5 ejemplares, enero 5, 1995, 1-10 m. Fuerte Bulnes (53°39'S, 70°56'W): M. Schrödl: 1 ejemplar, enero 4, 1995, 3 m, sobre *Macrocyctis*.

SINONIMIA

Coryphella falklandica Eliot, 1907: 354, lám. 28, fig. 7; Odhner, 1926: 26, figs. 14-15; Odhner, 1944: 19-21, figs. 17-21; Marcus, 1959: 71-72, figs. 161-164.

Nota: Miller (1971) asigna el género *Coryphella* Gray, 1850 al género *Flabellina*.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Malvinas: Eliot, 1907. Pto. William, Malvinas; Shag Rock (53°34'S, 43°23'W); Georgia del Sur (54°22'S, 36°27'W); Cumberland Bay; Pta. Queilén, Chiloé: Odhner, 1926. Crozet-Islands; Gallant Port, Estrecho de Magallanes: Pto. Bueno, Patagonia chilena: Odhner, 1944. Seno de Reloncaví (41°51'00"S, 72°55'00"W): Marcus,

1959. Seno Ventisquero (44°30'S, 72°35'W)*. Bahía Mansa (53°32'S, 70°55'W)*. Fuerte Bulnes (53°39'S, 70°56'W)*.

OBSERVACIONES

Cuerpo ancho. Cuerpo transparente, grupos de ceratos de color pardusco claro. Excepto de las puntas blancas de los ceratos se encuentran muy pocos pigmentos blancos en el cuerpo. Rinóforos lisos. Tentáculos propodiales presentes. Largo hasta ca 40 mm.

Nota: Se distingue de *Flabellina* sp. 1 por sus rinóforos lisos y de *Flabellina* sp. 2 por su cuerpo ancho sin línea blanca.

39. *Flabellina* sp. 1 (Lám. VII, Fig. 43)

MATERIAL ESTUDIADO

Bahía de Coliumo (36°32'S, 72°57'W): M. Schrödl: 14 ejemplares, entre marzo y mayo, 1992, 1-6 m, sobre algas. Queule (39°23'S, 73°13'W): M. Schrödl: 3 ejemplares, enero 29, 1995, 3-8 m, sobre algas.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Bahía de Coliumo (36°32'S, 72°57'W)**. Queule (39°23'S, 73°13'W)**.

OBSERVACIONES

Cuerpo blanco-transparente. Ceratos en filas transversales. Ceratos rojizos con punta blanca. Rinóforos claramente anillados. Tentáculos propodiales presentes. Largo hasta 25 mm. Frecuentemente parasitada internamente de copépodos del género *Ismaila*.

Nota: En descripción (Millen & Schrödl, en prep.).

40. *Flabellina* sp. 2 (Lám. VII, Fig. 42)

MATERIAL ESTUDIADO

Bahía de Coliumo (36°32'S, 72°57'W): M. Schrödl: 9 ejemplares, entre marzo y mayo, 1992, 3-14 m, sobre *Gracilaria*.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Bahía de Coliumo (36°32'S, 72°57'W)**. Ancón, Pucasana, Perú (Millen, información personal)**.

OBSERVACIONES

Cuerpo delgado con 5-6 grupos de ceratos en ambos lados del dorso. Cuerpo transparente, ceratos de color pardusco claro con punta blanca. Hay una línea blanca a través del dorso hasta la cola y puntos blancos en los tentáculos, rinóforos y en los ceratos. Rinóforos ásperos. Tentáculos propodiales presentes. Largo hasta ca. 15 mm.

Nota: Especie en descripción (Millen & Schrödl, en prep.).

Familia Eubranchidae

Género *Eubranchus* Forbes, 1838

41. *Eubranchus agrius* Marcus, 1959
(no estudiado)

SINONIMIA

Eubranchus agrius Marcus, 1959: 72-75, figs. 165-171.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Golfo de Ancud (41°46'30''S, 73°06'45''W); Marcus, 1959.

OBSERVACIONES

Cuerpo blanco en estado fijado. Ceratos en filas más o menos claras excepto de los ceratos en el lado derecho anterior al pericardio, que rodean parcialmente la apertura genital en forma de una "U" dada la vuelta. Ceratos largos delgados. Sin tentáculos propodiales. Largo total 2.5 mm en estado fijado.

Nota: Un solo individuo descrito en estado fijado. Se distingue de *Eubranchus falklandicus* (Eliot, 1907) señalado de las Malvinas y de *Eubranchus fuegiensis* Odhner, 1926 por la posición de los ceratos y por caracteres radulares.

42. *Eubranchus* sp. 1 (Lám. VIII, Fig. 49)

MATERIAL ESTUDIADO

Bahía de Coliumo (36°32'S, 72°57'W): M. Schrödl: 3 ejemplares, enero 28, 1994, 1-4 m. sobre algas; 2 ejemplares, enero 31, 1994, 0-4 m. sobre algas.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Bahía de Coliumo (36°32'S, 72°57'W)**

OBSERVACIONES

Cuerpo transparente, transluciendo el contenido de la glándula digestiva de color marrón. Debajo de las puntas blancas frecuentemente unos anillos verdosos a parduscos. Ceratos en filas más o menos claras excepto de los ceratos en el lado derecho anterior al pericardio, que rodean parcialmente la apertura genital en forma de una "U" dada la vuelta. Ceratos inflados. Sin tentáculos propodiales. Largo del cuerpo hasta ca. 10 mm.

Nota: De esta especie externamente no se puede distinguir *Eubranchus agrius* Marcus, 1959 encontrado en Chiloé por su hábito vivo desconocido. Internamente se distinguen por el pene solamente armado con estructuras cuticulares en *Eubranchus* sp. 1.

43. *Eubranchus* sp. 2 (Lám. VIII, Fig. 50)

MATERIAL ESTUDIADO

Bahía de Coliumo (36°32'S, 72°57'W): J. Sánchez, C. Pérez: 3 ejemplares, diciembre 17, 1994, 1-9 m. sobre algas. Queule (39°23'S, 73°13'W): M. Schrödl: 2 ejemplares, enero 29, 1995, 3-7 m. sobre algas.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Bahía de Coliumo (36°32'S, 72°57'W)**. Queule (39°23'S, 73°13'W)**.

OBSERVACIONES

Cuerpo blanquecino transparente. Ceratos inflados de contenido rojo con puntas blancas. Ceratos en filas. Pie redondeado ancho anteriormente, pero sin tentáculos propodiales. Largo ca. 8 mm. Nota: Externamente se distingue de otras especies chilenas y patagónicas del género *Eubranchus* por su coloración y sus filas de ceratos, internamente se distingue por caracteres radulares y del sistema reproductor. Especie en descripción.

Familia Tergipidae

Género *Tergipes* Cuvier, 1805

44. *Tergipes valentini* (Eliot, 1907)
(Lám. VIII, Fig. 48)

MATERIAL ESTUDIADO

Bahía de Coliumo (36° 32'S, 72° 57'W): M.

Schrödl: 11 ejemplares, enero 31, 1994, 1-5 m, sobre *Macrocystis pyrifera* cubierta con hidrozoos. Fuerte Bulnes (53°39'S, 70°56'W): S. Millen, S. Gigglinger, M. Schrödl: 10 ejemplares, enero 4, 1995, 1-6 m, sobre *Macrocystis pyrifera* cubierta con hidrozoos. Bahía Mansa (53°32'S, 70°55'W): S. Millen, S. Gigglinger, M. Schrödl: Varios ejemplares, enero 5, 1995, 2-8 m, sobre *Macrocystis pyrifera* cubierta con hidrozoos.

SINONIMIA

Cratena valentini Eliot, 1907: 552-553, lám. 28, figs. 4-5.

Catriona valentini (Eliot, 1907): Marcus, 1959: 78.

Tergipes valentini (Eliot, 1907): Cattaneo-Vietti, 1991: 226-227.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Malvinas: Eliot, 1907. Bahía de Coliumo (36° 32'S, 72° 57'W): Schrödl, b (en prensa). Fuerte Bulnes (53°39'S, 70°56'W)*. Bahía Mansa (53° 32'S, 70° 55'W)*.

OBSERVACIONES

Cuerpo muy delgado, de color transparente, transluciendo el contenido de la glándula digestiva de color pardo. Ceratos particulares o formando filas de 1-2 ceratos muy pequeños además de un cerato largo. Ca. 10 ceratos particulares (o filas muy cortas) en cada lado. Rinóforos lisos. Sin tentáculos propodiales. Punta de la papila peneal con estructura cuticular. Largo total hasta 10 mm.

Nota: Especie caracterizada por sus ceratos particulares.

Género *Cuthona* Alder & Hancock, 1855

Nota: Las numerosas especies del género *Cuthona* señaladas de Chile están poco conocidas y necesitarían ser revisadas cuidadosamente.

45. *Cuthona cavanca* (Bergh, 1898) comb. nov. (no estudiado)

SINONIMIA

Cratena cavanca Bergh, 1898: 545-546, lám. 31, figs. 32-34.

Catriona cavanca (Bergh, 1898): Marcus, 1959: 78.

Nota: Por su morfología radular se asigna esta especie al género *Cuthona*.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Cavanca, Iquique: Bergh, 1898.

OBSERVACIONES

Cuerpo amarillento transparente en estado fijado, contenido de la glándula digestiva de color negro. Ceratos poco inflados, en filas apretadas. Largo solo del individuo fijado: 14 mm.

Nota: Especie muy poco conocida.

46. *Cuthona georgiana*
(Pfeffer in Martens & Pfeffer, 1886)
(no estudiado)

SINONIMIA

Aeolis georgiana Pfeffer in Martens & Pfeffer, 1886: 111-112, lám. 3, fig. 9.

Cratena exigua Thiele, 1912: 251, lám. 19, fig. 12; 1925: 288 (no revisado).

Cuthona georgiana (Pfeffer in Martens & Pfeffer, 1886): Odhner, 1926: 27, fig. 16, lám. 1, figs. 10-11; 1944: 29-31, figs. 33-36; Cattaneo-Vietti, 1991: 224-228, fig. 2 (como "*C. georgiana* (Pfeffer, 1884)").

Cuthona georgiana (Pfeffer in Martens & Pfeffer, 1886): Marcus, 1959: 75-76, figs. 172-176 (como "*C. georgiana* (Pfeffer, 1886)").

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Georgia del Sur (Odhner, 1926). Kerguelen (Thiele, 1912). Pto. Lagunas (45°17'S, 73°45'W) (Marcus, 1959). Mar de Ross (74° 46'S, 164° 11'W) (Cattaneo-Vietti, 1991).

OBSERVACIONES

Cuerpo de color blanquecino amarillento. Tentáculos orales cortos y rinóforos largos de puntas blancas. Ceratos transparentes de puntas blancas, contenido de la glándula digestiva de color pardo a marrón. Ceratos más o menos inflados, en 6-10 filas de pocos (hasta 7) ceratos. Rinóforos lisos. Tentáculos propodiales presentes, por lo menos en ejemplares de la Antártida. Largo hasta 15 mm. Dibujo: Ver Cattaneo-Vietti (1991).

Nota: Esta especie parece distinguirse externamente de otras especies chilenas del género *Cuthona* por la presencia de tentáculos propodiales y por sus pocas filas de pocos ceratos inflados.

47. *Cuthona odhneri* Marcus, 1959
(no estudiado)

SINONIMIA

Cuthona odhneri Marcus, 1959: 76-78, figs. 177-183.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Puerto Montt (41°29'10''S., 72°58'03''W): Marcus, 1959.

OBSERVACIONES

Cuerpo transparente. 13 filas de ceratos largos y poco inflados. Hasta 6 ceratos por fila. Tentáculos orales más cortos que los rinóforos lisos. Sin tentáculos propodiales. Largo de los 2 individuos fijados conocidos: 6-7.5 mm.

48. *Cuthona pusilla* (Bergh, 1898)
(no estudiado)

SINONIMIA

Cratena pusilla Bergh, 1898: 547-548, lám. 31, figs. 35-37.

Cuthona pusilla (Bergh, 1898): Marcus, 1959: 78.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Juan Fernández: Bergh, 1898.

OBSERVACIONES

Cuerpo blanquecino. Ceratos poco inflados de color pardo grisáceo, punta blanca. 14-16 filas y en las filas más largas hasta 6 ceratos. Largo de los 2 individuos fijados: 7-8 mm.

Nota: Esta especie poco conocida se caracteriza por sus caracteres radulares.

49. *Cuthona* sp. 1 (Lám. VIII, Fig. 47)

MATERIAL ESTUDIADO

Bahía de Coliumo (36°32'S, 72°57'W): M. Schröd: 2 ejemplares, enero 31, 1994, 0-5 m, sobre *Macrocystis pyrifera* cubierta con hidrozooos; J. Sanchez: 1 ejemplar (examinado por S. Millen), diciembre 17, 1994, 0-4 m, sobre *Macrocystis pyrifera* cubierta con hidrozooos.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Bahía de Coliumo (36°32'S, 72°57'W)**.

OBSERVACIONES

Cuerpo delgado blanquecino transparente. Ceratos poco inflados, contenido de la glándula digestiva de color negro, puntas blancas. Rinóforos lisos. Ceratos en filas. Sin tentáculos propodiales. Largo 7 mm.

Nota: En descripción.

50. *Cuthona* sp. 2 (Lám. VII, Fig. 46)

MATERIAL ESTUDIADO

Bahía de Coliumo (36°32'S, 72°57'W): J. Sánchez: 2 ejemplares, diciembre 17, 1994, 3-8 m, sobre algas. Pto. Montt, S. Millen: 1 ejemplar (examinado por S. Millen), enero 1995, intermareal.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Bahía de Coliumo (36°32'S, 72°57'W) **. Pto. Montt** (S. Millen, información personal).

OBSERVACIONES

Cuerpo blanquecino. Ceratos inflados de contenido verde amarillento a rosado de puntas blancas. Ceratos en filas. Pie anchado anteriormente.

Nota: Por su coloración y caracteres radulares y del sistema reproductor se distingue de otras especies chilenas. En descripción.

Familia Fionidae

Género *Fiona* Alder & Hancock, 1851

51. *Fiona pinnata* (Eschscholtz, 1831)
(no estudiado)

SINONIMIA

Fiona marina var. *pacifica* Bergh: Bergh, 1894: 130-132, figs. 13-14.

Fiona marina (Forsk.) Bergh, 1898: 560-561. (Lista más completa: Schmekel & Portmann, 1982: 268.)

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Juan Fernández: Tumbes, Chile: Bergh, 1898. Distribución cosmopolita.

OBSERVACIONES

Cuerpo transparente gris hasta marrón. Ceratos con velo longitudinal. Largo hasta 25 mm. Foto:

Ver Behrens (1991). *F. pinnata* es una especie pelágica que se alimenta de *Veleva* y *Lepas*.

Nota: Caracterizada por sus ceratos con velo longitudinal. Esta especie asemeja mucho a la especie peruana *Eolidia (Cavolina) natans* d'Orbigny, 1837 descrita incompletamente.

Familia Facelinidae

Género *Phidiana* Gray, 1850

52. *Phidiana attenuata* (Couthouy in Gould, 1852)
(no estudiado)

SINONIMIA

Eolis attenuatus Couthouy in Gould, 1852: 305-306. lám. 25, fig. 401.

Phidiana attenuata (Couthouy in Gould, 1852): Bergh, 1879: 560-563; Engel, 1925: 55-72 (como "*Ph. attenuata* (Gould, 1852)").

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Fuera de Cobquecura (36°S; 74°W).

OBSERVACIONES

Cuerpo delgado de color transparente hasta poco rojizo, ceratos amarillentos con contenido oscuro. Ceratos en filas. Cola muy larga de 1/3 a 1/2 del largo total. Rinóforos anillados. Pie redondeado frontalmente, sin tentáculos propodiales. El único individuo fue encontrado flotando sobre *Macrocystis*. Largo ca. 6.3 cm.

Nota: Un solo individuo descrito deficientemente. Caracterizado por su cola muy larga.

53. *Phidiana lottini* (Lesson, 1831)
(Lám. II, Fig. 13, lám. VII, Fig. 41)

MATERIAL ESTUDIADO

Los Hornos, Coquimbo (29°38'S, 71°29'W): M. Schrödl: 1 ejemplar, marzo 14, 1994, 2 m, sobre algas. Bahía de Coliumo (36°32'S, 72°57'W): M. Schrödl: 108 ejemplares, entre marzo y junio, 1992, 0-15 m. Queule (39°23'S, 73°13'W): M. Schrödl: ca. 100 ejemplares, enero 29-30, 1995, 3-8 m. Lenca (41°40'S, 72°40'W): M. Schrödl: 3 ejemplares, diciembre 27, 1994, 3 m, sobre algas. Bahía de Ancud (41°52'S, 73°55'W): S. Millen: 1 ejemplar, 0-4 m.

SINONIMIA

Eolidia lottini Lesson, 1831: 290-291, lám. 14, fig. 6.

Cavolina lottini: d'Orbigny, 1837: 194.

Aeolidia lottini (Lesson): Carcelles & Williamón, 1951: 318 (como "*Aeolidia lottini*" (Lesson, 1830)").

Phidiana lottini (Lesson): Dall, 1909: 201; Marcus, 1959: 89 (como "*Phidiana lottini* (Lesson, 1830)").

Phidiana lottini (Lesson, 1831): Millen *et al.*, 1994: 312.

Eolidia (Cavolina) inca d'Orbigny, 1837: 193-194, lám. 13, figs. 1-7.

Phidiana inca (d'Orbigny, 1837): Gray, 1850: 108; Bergh, 1867: 100-103, lám. 3, figs. 1-13; Plate, 1894: 219-222; Bergh, 1898: 549-558, lám. 31, figs. 38-41, lám. 32, figs. 1-15; Engel, 1925: 55-72; Marcus, 1959: 79-81, figs. 184-190. *Phidiana exigua* Bergh, 1898: 559-560, lám. 32, figs. 16-18.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Callao, Perú: d'Orbigny, 1835-46. Los Hornos (29°38'S, 71°29'W): Schrödl, b (en prensa). Coquimbo: Plate, 1894; Bergh, 1898.. Valparaíso: d'Orbigny, 1835-46. Bahía de Coliumo (36°32'S, 72°57'W): Schrödl,*. Tumbes: Plate, 1894; Bergh, 1898. San Vicente (36°43'36''S, 73°08'10''W): Marcus, 1959. San Vicente: Lesson, 1831. Calbuco: Plate, 1894; Bergh, 1898. Golfo de Ancud (41°49'15''S, 73°10'15''W): Marcus, 1959. Queule (39°23'S, 73°13'W)*. Lenca (41°40'S, 72°40'W)*. Bahía de Ancud (41°52'S, 73°55'W)*.

OBSERVACIONES

Cuerpo blanco, a veces algo rojizo. Ceratos con un anillo pardo a púrpuro debajo de la punta blanca. Mancha blanca entre los rinóforos, línea blanca dorsal. A veces falta el color blanco. Muchos ceratos en muchas filas transversales. Rinóforos anillados. Tentáculos orales muy largos. Pie redondeado frontalmente o poco ensanchado, pero sin tentáculos propodiales. Cola (sin ceratos) corta, menos que 1/5 del largo total. Largo hasta 8 cm.

Nota: Un solo individuo de *Eolidia lottini* Lesson, 1831 fue encontrado cerca de San Vicente en algas flotantes por M. Lottin (Lesson, 1831). Describiendo a *Phidiana inca* (Lám. II, Fig.

13B). d'Orbigny (1835-1846) menciona diferencias entre ambas especies en cuanto a la coloración, pero según observaciones propias el dibujo de Lesson (Lám. II, Fig. 13A) coincide con individuos pálidos de *Phidiana inca* (d'Orbigny, 1837). En su descripción Lesson mismo habla de ceratos "de color dorado muy vivo" que concuerda bien con la coloración típica encontrada en *Ph. inca* (ver lám. VII, Fig. 41). Lesson no menciona rinóforos anillados y éstos tampoco están dibujados. Pero como la descripción de la especie es muy superficial y la cabeza entera está dibujada muy incorrectamente (Lám. II, Fig. 13A) aquí no se da importancia a este carácter. La obvia ausencia de tentáculos propodiales coincide con *Ph. inca*, pero no con la definición del género *Aeolidia* (ver Thompson & Brown, 1984). Por la falta de más características distintivas aquí se unen *Eolidia lottini* como nombre específico más antiguo mencionado en varios estudios (Carcelles & Williamson, 1951; Marcus, 1959; Millen *et al.*, 1994) y *Phidiana inca* expresando la posición genérica bajo el nombre *Phidiana lottini* (Lesson, 1831). De otras especies chilenas *Ph. lottini* se distingue claramente por su coloración característica y por su gran tamaño. Según Marcus & Marcus (1967) y datos propios, *Phidiana exigua* Bergh, 1898 pertenece también a *Phidiana lottini*.

54. *Phidiana patagonica* (d'Orbigny, 1837)
(Lám. II, Fig. 14)
(no estudiado)

SINONIMIA

Eolidia (Cavolina) patagonica d'Orbigny, 1837: 192-193, lám. 14, figs. 4-7; Rochebrune & Mabile, 1891: 12.
Phidiana patagonica (d'Orbigny); Gray, 1850: 224; Engel, 1925: 55-72.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Punta Piedras entre Río Negro y la Bahía San Blas, Argentina (d'Orbigny, 1835-1846). Punta Arenas (Rochebrune & Mabile, 1891).

OBSERVACIONES

Forma del cuerpo y coloración como en *Ph. lottini*, pero se encuentra una mancha roja en la cabeza, hay una línea dorsal roja y falta el pigmento

blanco en las puntas de los ceratos. Cola más larga de 1/5-1/3 del largo total.

Nota: Especie conocida sólo externamente.

Familia Glaucidae

Género *Glaucus* Forster, 1777

55. *Glaucus atlanticus* Forster, 1777
(Lám. II, Fig. 12)
(no estudiado)

SINONIMIA

Glaucus atlanticus Forster, 1777: 59.
Glaucus distichoicus d'Orbigny, 1837: 196-198, lám. 14, figs. 1-3.

Nota: *Glaucus distichoicus* d'Orbigny, 1837 fue unido con *G. atlanticus* por Thompson & McFarlane (1967).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Fuera de la costa chilena (20°S, 89-90°W) (d'Orbigny, 1835-1846). Distribución cosmopolita.

OBSERVACIONES

Cuerpo de color azul plateado, con proyecciones laterales de largas ramificaciones. Largo: ca. 2 cm. *G. atlanticus* es una especie pelágica que se alimenta de *Physalia*. Al ser dañado puede causar quemaduras a la piel humana por nematocistos potentes acumulados de su alimento.

Familia Aeolidiidae

Género *Aeolidia* Cuvier, 1797

56. *Aeolidia collaris* Odhner, 1921
(no estudiado)

SINONIMIA

Aeolidia collaris Odhner, 1921: 224-225, figs. 1-2.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Bahía Cumberland, Juan Fernández (Odhner, 1921).

OBSERVACIONES

Cuerpo de color rojo oscuro. Puntas de ceratos con anillos blancos. Ceratos aplanados en sección. El único individuo fijado de un largo de

9 mm posee 13 filas de ceratos. Las filas de ceratos ya empiezan delante de los rinóforos lisos. Pie con tentáculos propodiales.

Nota: El único individuo conocido parece distinguirse de *Aeolidia papillosa* por su coloración y por la presencia de menos filas de ceratos.

57. *Aeolidia papillosa* (Linnaeus, 1761)
(Lám. VII, Fig. 45)

MATERIAL ESTUDIADO

Bahía de Coliumo (36°32'S, 72°57'W): J. Sánchez, C. Pérez, 1 ejemplar, diciembre 17, 1994, 4-15 m. Faro Corona, Ancud (41°50'S, 73°52'W): S. Millen, S. Gigglinger, M. Schrödl, 5 ejemplares, diciembre 24, 1994, 1-4 m. sobre o cerca de *Antholoba achates* (Couthouy). Bahía Camarones (44°53'S, 65°39'W): S. Gigglinger, M. Schrödl, 2 ejemplares, enero 9, 1995, 3-10 m. sobre algas.

SINONIMIA

Aeolidia papillosa (Linnaeus, 1761): Bergh, 1894: 127; 1898: 540-541.

Aeolidia serotina Bergh, 1873: 618-619, lám. 9, figs. 14-17, lám. 10, figs. 4-12; 1898: 541-544, lám. 31, figs. 36-41; Eliot, 1907: 351-352; Odhner, 1926: 29.

Aeolidia var. *serotina* Marcus, 1959: 81-84, 191-196.

(Esta lista se refiere a aguas chilenas y al área magallánica. Para la lista de sinonimia a nivel mundial ver: Thompson & Brown, 1984: 158).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Malvinas; Patagonia a Valparaíso (ver: Marcus, 1959). Distribución mundial en aguas temperado cálidas y frías. Faro Corona (41° 50'S, 73° 52'W)*. Bahía Camarones (44°53'S, 65°39'W)*.

OBSERVACIONES

Coloración variable de color gris, rojizo o violáceo transparente con puntos blancos y oscuros. Muchos ceratos aplanados en sección en más que ca. 20 filas. Las filas de ceratos ya empiezan delante de los rinóforos lisos. Pie con tentáculos propodiales. Largo hasta ca. 12 cm.

Nota: Marcus (1959) asigna todos los ejemplares de *Ae. papillosa* y *Ae. serotina* encontrados en la costa chilena y en las Malvinas a *Aeolidia papi-*

llosa var. *serotina*. Esta forma se distingue de la forma típica de manera poco significativa por poseer más filas de ceratos.

Incertae sedis

58. *Facelina?* *cyanella* (Couthouy in Gould, 1852)
(no estudiado)

SINONIMIA

Eolis cyanella Couthouy in Gould, 1852: 306; 1856: lám. 25, fig. 402.

Facelina? *cyanella*: Bergh, 1877: 824; 1890: 38; Marcus, 1959: 89.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Fuera de Cobquecura (36°5'S; 74°W), flotando sobre *Macrocystis*: Gould, 1852.

OBSERVACIONES

Cuerpo amarillento, ceratos azules con puntas purpúreas. Ceratos en grupos. Tentáculos propodiales presentes. Largo ca. 1 cm.

Nota: Especie distintiva por sus colores, pero exclusivamente descrita por características exteriores a través de un solo individuo, género desconocido.

Las descripciones de las especies chilenas siguientes no permiten ninguna reidentificación segura y por eso no se mencionan en la lista de especies, ni en la clave: *Acanthodoris vatheleti* Rochebrune & Mabile, 1891; *Aeolidia?* *campbelli* (Cunningham, 1871); *Archidoris?* *incerta* Bergh, 1898; *Doris amarilla* Pöppig, 1829; *Doris luteola* Couthouy in Gould, 1852; *Doris magellanica* Cunningham, 1871; hace falta encontrar y reexaminar el material tipo. *Doris chilensis* Abraham, 1877 es un *nomen nudum*.

Orden Sacoglossa

Familia Juliidae

Género *Julia* Gould, 1862

1. *Julia exquisita* Gould, 1862 (Lám. I, Fig. 8A)
(no estudiado)

SINONIMIA

Julia exquisita Gould, 1862: 284; Dall, Bartsch & Rehder, 1938: 126, lám. 34, figs. 13-16; Kay,

1962: 434; Rehder, 1980: 102, lám. 11, figs. 13-16.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Isla de Pascua. Indopacífico (Rehder, 1980).

OBSERVACIONES

Cuerpo verde. Dos valvas presentes. Valvas formando una excavación en la parte posterior.

Género *Berthelinia* Crosse, 1897

2. *Berthelinia* cf. *pseudochloris* Kay, 1964
(Lám. 1. Fig. 8B)
(no estudiado)

SINONIMIA

Berthelinia cf. *pseudochloris*: Rehder, 1980: 103, lám. 11, figs. 11-12.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Isla de Pascua; Rehder, 1980. *B. pseudochloris* ha sido señalada de Hawái (Kay, 1964).

OBSERVACIONES

Cuerpo verde. Valvas de forma oval sin excavación en la parte posterior.

Nota: Especie conocida de la Isla de Pascua solamente por su concha y no determinada en forma segura.

Familia Elysiidae

Género *Elysia* Risso, 1818

3. *Elysia* cf. *hedgpethi* Marcus, 1961
(Lám. VIII, Fig. 51)

MATERIAL ESTUDIADO

Seno Otway (53°07'S, 71°22'W): S. Millen: 3 ejemplares, enero 3, 1995, 0-3 m, sobre *Codium*. Fuerte Bulnes (53°39'S, 70°56'W): S. Millen: varios ejemplares, enero 4, 1995, 0-3 m, sobre *Codium*. Bahía Mansa (53°32'S, 70°55'W): S. Millen: Varios ejemplares, enero 5, 1995, 0-3 m, sobre *Codium* (material examinado por S. Millen, colección privada).

SINONIMIA

Elysia hedgpethi Marcus, 1961: 13-14, lám. 2, figs. 38-40; Behrens, 1991: 40 (Foto).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Seno Otway (53°07'S, 71°22'W)**. Fuerte Bulnes (53°39'S, 70°56'W)**. Bahía Mansa (53°32'S, 70°55'W)**.

E. hedgpethi: Isla Vancouver a Baja California (ver Behrens, 1991).

OBSERVACIONES

Cuerpo de color verde con puntos azules pequeños. Dorso formando dos parapodios. Tamaño ca. 1 cm. Se alimenta de *Codium*.

Familia Stiligeridae

Género *Ercolania* Trinchese, 1872

4. *Ercolania evelinae* (Marcus, 1959)
(Ver Fig. 2)

MATERIAL ESTUDIADO

Bahía de Coliumo (36°32'S, 72°57'W): M. Schrödl: 30 ejemplares, enero 28, 1994, 0-5 m, sobre algas. Bahía Mansa (53°32'S, 70°55'W): M. Schrödl: varios ejemplares, enero 5, 1995, 2-4 m, sobre algas.

SINONIMIA

Stiliger evelinae Marcus, 1959: 22-24, figs. 28-33.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Estrecho de Magallanes (53°22'S, 70°57'W; 53°11'S, 70°55'W): Marcus, 1959. Bahía de Coliumo (36°32'S, 72°57'W)**. Bahía Mansa (53°32'S, 70°55'W)**.

OBSERVACIONES

Cuerpo de color marrón oscuro con zonas claras en los lados de la cabeza. Ceratos en dos filas longitudinales en el borde del manto. Hasta 6 ceratos por fila. Rinóforos digitiformes simples. Especie muy pequeña de un tamaño máximo de 4 mm.

Familia Hermaeidae

Género *Aplysiopsis* Deshayes, 1839

5. *Aplysiopsis brattströmi* (Marcus, 1959)

(Lám. VIII, Fig. 52)

MATERIAL ESTUDIADO

Bahía de Coliumo (36°32'S, 72°57'W): K. Salger: 1 ejemplar, marzo 10, 1994, 2 m, sobre algas. Fuerte Bulnes (53°39'S, 70°56'W): M. Schrödl: 1 ejemplar, enero 4, 1995, 2 m, sobre algas.

SINONIMIA

Hermaeina brattströmi Marcus, 1959: 21-22, figs. 21-27.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Antofagasta (23°39'S, 70°25'W): Marcus, 1959. Bahía de Coliumo (36°32'S, 72°57'W)*. Fuerte Bulnes (53°39'S, 70°56'W)**.

OBSERVACIONES

Cuerpo de color marrón. Muchos ceratos aplanados en sección. Rinóforos enrollados, tamaño total hasta ca. 3 cm.

Familia Limapontiidae

Género *Limapontia* Johnston, 1836

6. *Limapontia* sp. 1 (Ver Fig. 2.)

MATERIAL ESTUDIADO

Bahía Mansa (53°32'S, 70°55'W): M. Schrödl, varios ejemplares (examinados por S. Millen), enero 5, 1995, 2-4 m, sobre algas. S. Millen, colección privada.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Bahía Mansa (53°32'S, 70°55'W)**.

OBSERVACIONES

Cuerpo de color negro excepto de áreas blancas detrás de los rinóforos y del pie blanco. Dorso

sin protuberancias. Especie muy pequeña de un tamaño total hasta 3 mm.

CLAVE DE IDENTIFICACION

Esta clave es válida para todas las especies chilenas de nudibranchios y sacoglossos mencionadas en la lista de especies. Además contiene *Geitodoris patagonica* Odhner, 1926 y otras especies encontradas en la Patagonia argentina o en las Malvinas, porque como especies magallánicas probablemente también están dentro del territorio chileno.

Se recomienda empezar la determinación del material, aunque obviamente sea Nudibranchia o Sacoglossa, desde el principio de la clave, porque existen varias especies de diferentes grupos de gastrópodos en Chile que se asemejan mucho a nudibranchios o sacoglossos por la reducción o pérdida de la concha externa.

Por el poco conocimiento de los opisthobranchios chilenos fue necesario estructurar partes de esta clave de manera indirecta. Así se disminuye el riesgo de equivocarse. Usando la clave siempre hay que considerar ambas posibilidades antes de decidirse para la descripción más adecuada. Llegando al nivel específico hay también que considerar las anotaciones de la lista de especies. Para asegurar determinaciones dudosas hay que examinar los órganos interiores según la bibliografía original.

Todas las características y las medidas de tamaños generalmente se refieren a individuos adultos vivos:

- La madurez de los nudibranchios se indica por la presencia de las aperturas genitales en el lado derecho del cuerpo entre manto y pie (ver Fig. 1). En los sacoglossos las aperturas genitales se encuentran en el lado derecho de la cabeza. Si están poco desarrolladas o ausentes se trata de individuos juveniles. Juveniles de varias especies no son determinables con esta clave.

- Individuos fijados sin narcotizarlos antes, por ejemplo en una solución de MgCl₂ a 10% o congelando individuos más grandes, pueden contraerse y cambiar su forma drásticamente. Además, dependiendo de la sustancia usada, pueden perder su coloración. En alcohol a 70% solamente los pigmentos muy oscuros se conservan.

- 01a Con concha externa (2)
01b Sin concha externa (3)
02a Concha univalva (muchos grupos de gastrópodos)
02b Concha bivalva (Orden Sacoglossa: Familia Juliidae) (3)
03a Concha con una excavación posterior (Lám. I, Fig. 8A). *Julia exquisita* Gould, 1862.
03b Concha sin una excavación posterior (Lám. I, Fig. 8B). *Berthelinia* cf. *pseudochloris* Kay, 1964: Rehder, 1980.
04a Concha interna visible a través del manto o concha interna gruesa palpable (varios grupos de gastrópodos, e.g.: Notaspidea, Cephalaspidea, Lamellariacea, Fissurellidae)
04b Concha interna ausente o aparentemente ausente (5)
05a Sin rinóforos (Orden Cephalaspidea, Orden Onchidiacea)
05b Con rinóforos (6)
06a Rinóforos enrollados (Lám. I, Fig. 3F) (7)
06b Rinóforos de otra forma (Lám. I, Fig. 3A-E) (10)
07a Con un ramo de branquias bipectinadas en el sector lateral derecho del cuerpo, entre manto y pie (Orden Notaspidea)
07b Sin un ramo de branquias laterales (8)
08a Cuerpo marrón de muchos ceratos aplanados en sección (Lám. VIII, Fig. 52) *Aplysiopsis brattströmi* (Marcus, 1959)
08b Cuerpo sin ceratos aplanados en sección (9)
09a Cuerpo verde alargado con dos parapodos dorsales. Sin tentáculos orales enrollados (Fig. 2; Lám. VIII, Fig. 51). *Elysia* cf. *hedgpathi* Marcus, 1961
09b Cuerpo de variados formas y colores. Si dos parapodos estn presentes también posee Tentáculos orales enrollados. (Orden Anaspidea)
10a Con rinóforos digitiformes lisos (Lám I, Fig. 3A). Sin tentáculos orales. (11)
10b Rinóforos de distintas formas (Lám I, Fig. 3A-E). Si posee rinóforos digitiformes lisos (Lám I, Fig. 3A) también posee tentáculos orales o un velo (Orden Nudibranchia) (12)
11a Sin proyecciones dorsales. *Limapontia* sp. 1
11b Con ceratos en el borde del manto. *Ercolania evelinae* (Marcus, 1959)
12a Cuerpo azul metálico; con proyecciones laterales con largas ramificaciones (Lám. II, Fig. 12). Pelágico. (Aeolidacea) *Glaucus atlanticus* Forster, 1777.
12b De otro color; sin proyecciones laterales con largas ramificaciones (con o sin ceratos). De variadas formas de vida (13)
13a Cuerpo alargado con surcos longitudinales (Lám. II, Fig. 10). Con branquias laterales bajo el manto (sin ceratos). Color negro con líneas amarillas. (Arminacea) *Armina cuvieri* (d'Orbigny, 1837).
13b Cuerpo sin surcos longitudinales. Sin branquias laterales bajo el manto (con o sin ceratos). De otra coloración. (14)
14a Dorso sin proyecciones (15)
14b Dorso con tubérculos, ceratos o branquias (16)
15a Cuerpo alargado transparente (Lám. II, Fig. 9). No se distingue límite entre el pie y el manto. Rinóforos lisos, muy largos. (Dendronotacea) *Phylliroe bucephala* Péron & Lesueur, 1810.
15b Cuerpo oval y aplanado con estructuras pardas (Lám. V, Fig. 28). Se reconoce claramente el pie del manto. Rinóforos perforliados. (Doridacea) *Neocorambe lucea* (Marcus, 1959)
16a Con proyecciones (branquias) mediodorsales formando un círculo alrededor del ano (Lám. I, Fig. 5) (Doridacea) (17)
16b Con proyecciones dorsales que no forman un círculo mediodorsal alrededor del ano (45)
17a Branquias mediodorsales completamente retráctiles en una cavidad. (Cryptobranchia) (18)
17b Branquias mediodorsales no retráctiles en una cavidad. (Phanerobranchia) (36)
18a Cuerpo de color blanco con manchas anaranjadas o rojas alrededor del borde del manto (Lám. III, Fig. 15). Manto sin tubérculos y sin espículas. Tentáculos enrollados largos. *Tyrinna nobilis* Bergh, 1898
18b Cuerpo de otros colores. Manto liso o con tubérculos. Sin o con espículas. Tentáculos de otra forma (19)
19a Cuerpo de color blanco o blanquecino, sin o con puntos negros. Glándulas redondeadas alrededor en el borde del manto, blancas o amarillas (20)
19b Variados colores. Sin glándulas blancas o amarillas en el borde del manto (21)
20a Cuerpo blanquecino, glándulas amarillas, frecuentemente marcadas por puntos negros dorsales. Manto con pocos a frecuentes tubérculos poco elevados (Lám. III, Fig. 16). Tentáculos auriculados y con un surco longitudinal (Lám. I, Fig. 4A). *Cadlina sparsa* (Odhner, 1921)
20b Cuerpo de color blanco a amarillento. Glándulas blancas translúcidas. Manto sin tubérculos. Tentáculos cóni-

cos cortos. *Cadlina juvenca* (Bergh, 1898)

- 21a Tentáculos orales auriculados y con un surco longitudinal (Lám. I, Fig. 4A) o pie de dos labios sin muescas verticales (22)
- 21b Tentáculos orales digitiformes y sin un surco longitudinal (Lám. I, Fig. 4B) y pie de dos labios con muesca vertical en el labio superior (26)
- 22a Rinóforos circundados por tubérculos del mismo tipo (Lám. I, Fig. 6A-B) o no circundados por tubérculos (23)
- 22b Rinóforos circundados por tubérculos de diferente tipo: En cada rinóforo lateralmente hay un par de tubérculos mayores que parecen ser un tubérculo verticalmente partido por la mitad (Lám. I, Fig. 6C) (Lám. IV, Fig. 26). *Doris* sp. 1 (s.s.)
- 23a Tubérculos cariofilídeos (con espículas verticales alrededor de la punta que es redondeada. Lám. I, Fig. 6B) y de tamaños similares hasta un diámetro de 0.2 mm. *Neodoris claurina* Marcus, 1959
- 23b Tubérculos normales (Lám. I, Fig. 6A) de tamaños muy diferentes (24)
- 24a Cuerpo y pie amarillento-olivo hasta anaranjado. Con o sin pigmentación oscura entre los tubérculos. Diámetro de los tubérculos mayores $>1/50$ del largo del cuerpo. Con próstata (25)
- 24b Cuerpo blanco, blanquecino o amarillento uniforme. Diámetro de los tubérculos mayores $>1/50$ del largo del cuerpo (en estado vivo). Sin próstata. *Austrodoris kerguelensis* (Bergh, 1898)
- 25a Lám. III, Fig. 19. Con papila peneal. *Anisodoris fontaini* (d'Orbigny, 1837)
- 25b Sin papila peneal. *Neodoris carvi* Marcus, 1959
- 26a Borde del manto blanco. Dorso de color café entre los rinóforos y las branquias. Tubérculos pequeños e iguales (Lám. II, Fig. 11). *Doris peruviana* d'Orbigny, 1837
- 26b Coloración diferente. Tubérculos de tamaños iguales o diferentes (27)
- 27a Tubérculos cariofilídeos (Lám. I, Fig. 6B) (29)
- 27b Tubérculos normales (Lám. I, Fig. 6A) poco elevados (28).
- 28a Cuerpo blanquecino con puntos negros (Lám. III, Fig. 17). Con muchas glándulas subepidermales. *Geitodoris patagonica* Odhner, 1926
- 28b Coloración desconocida. Sin glándulas subepidermales. *Geitodoris falklandica* Odhner, 1926
- 29a Rinóforos con láminas horizontales a transversales (Lám. I, Fig. 3D) (30)
- 29b Rinóforos de láminas verticales (Lám. I, Fig. 3E) (Lám. IV, Fig. 25). *Rostanga pulchra* MacFarland, 1905
- 30a Con cresta ondulada en el dorso (Lám. III, Fig. 18). *Dialula lispida* (d'Orbigny, 1837)
- 30b Sin cresta ondulada en el dorso (31)
- 31a Tubérculos mayores con un diámetro $<1/100$ del largo del cuerpo, y con tamaños bastante iguales (32)
- 31b Tubérculos mayores con un diámetro $>1/100$ del largo del cuerpo, y con tamaños muy diferentes (Lám. IV, Figs. 21-22). *Anisodoris rudberghi* Marcus & Marcus, 1967
- 32a Manto de color uniforme (33)
- 32b Manto con manchas (34)
- 33a Cuerpo muy deprimido. Color blanquecino a amarillento con puntos oscuros (Lám. IV, Fig. 27). Cabeza muy pequeña. Branquias ramificadas hasta 3 veces. Rinóforos con menos de 10 láminas. *Platydoris punctatella* Bergh, 1898
- 33b Cuerpo elevado. Color blanquecino a amarillento, a menudo con 2 filas de 3-5 puntos oscuros entre los rinóforos y las branquias. Branquias ramificadas 4-5 veces. Rinóforos con más que 15 hojas. *Anisodoris punctuolata* (d'Orbigny, 1837)
- 34a Cuerpo elevado de color blanquecino a amarillento. Pliegues en forma de collar alrededor de los rinóforos que son considerablemente elevados. Ramos branquiales <9 . Ancho del pie mayor que la mitad del ancho del manto. Conducto deferente distal sin ganchos cuticulares (35)
- 34b Cuerpo deprimido de color blanco, amarillo o anaranjado (Lám. IV, Figs. 23-24). Pliegues en forma de collar alrededor de los rinóforos poco elevados. Ramos branquiales entre 8 y 12 (2-3 veces ramificados). Ancho del pie \approx la mitad del ancho del manto. Conducto deferente distal con ganchos cuticulares. *Gargamella immaculata* Bergh, 1894
- 35a Ramos branquiales ramificados entre 2 y 3 veces. Con próstata en forma de un conducto deferente ampliado. *Dialula vestita* (Abraham, 1877)
- 35b Ramos branquiales ramificados entre 4 y 5 veces (Lám. III, Fig. 20). Próstata masiva. *Anisodoris punctuolata* (d'Orbigny, 1837)
- 36a Sin tubérculos en medio del círculo branquial (37)
- 36b Con tubérculos en medio del círculo branquial (Lám. V, Fig. 29). *Acanthodoris falklandica* Eliot, 1907
- 37a Cuerpo alargado, el manto no sobresale lateralmente del cuerpo (41)
- 37b Cuerpo más bien oval, el manto sobresale lateralmente del cuerpo (38)
- 38a Proyecciones del borde del manto digitiformes y no ramificadas (39)

- 38b Proyecciones del borde del manto ramificadas, aunque sólo en la parte anterior del cuerpo (40)
- 39a Cuerpo blanco. Dorso liso con manchas amarillas. Borde del manto con ca. 20 proyecciones digitiformes con puntas amarillas o blancas (Lám. V, Fig. 30). Rinóforos con 10-15 láminas. *Okenia luna* Millen, Schrödl, Vargas & Indacochea, 1994
- 39b Cuerpo blanquecino, con manchas pardas. Dorso con 5-7 protuberancias centrales. Borde del manto con ca. 14 proyecciones digitiformes. Rinóforos con 1-3 láminas. *Okenia* cf. *angelensis* Lance, 1966
- 40a Dorso cubierto por tubérculos más o menos ramificados (Lám. V, Fig. 34). *Holoplocamus papposus* Odhner, 1926
- 40b Dorso liso, tubérculos solamente en el borde del manto. *Kaloplocamus maculatus* (Bergh, 1898)
- 41a Cabeza con más de 2 proyecciones digitiformes y largas. Sin pliegues de rinóforos (42)
- 41b Cabeza sin proyecciones frontales (o con sólo 2 proyecciones cortas). Con pliegues de rinóforos (en forma de collar o en forma de 2 pares de proyecciones digitiformes) (44)
- 42a Con varias filas de proyecciones dorsales digitiformes. Cuerpo marrón oscuro hasta negro con puntos anaranjados o rojos (Lám. V, Fig. 32). *Polycera* sp. 1
- 42b Sin filas de proyecciones dorsales. Sólo hay unas proyecciones digitiformes cerca de las branquias (43)
- 43a Cuerpo pardo transparente con líneas blancas y puntos blancos. En cada lado de las branquias hay 3-5 proyecciones digitiformes (Lám. V, Fig. 31). *Polycera priva* Marcus, 1959
- 43b Cuerpo blanco con líneas amarillas. Sólo hay un par de proyecciones digitiformes detrás de las branquias. *Polycera quadrilineata* var. *marplatensis* Franceschi, 1928
- 44a Sin tentáculos orales. Pliegues de rinóforos lobulados anaranjados. Cuerpo blanco-transparente con puntos negros. La punta de la cola y de las branquias de color anaranjado (Lám. V, Fig. 33). *Thecatera darwini* Pruvot-Fol, 1950
- 44 b Con tentáculos orales cortos. Pliegues de rinóforos en forma de pares de proyecciones digitiformes. Cuerpo blanquecino-transparente, con puntos negros. *Ancula fuegiensis* Odhner, 1926
- 45a Con proyecciones dorsales ramificadas. Rinóforos con pliegue (Dendronotacea) (46)
- 45b Con proyecciones dorsales digitiformes (ceratos). Rinóforos sin pliegue (53)
- 46a Velo con proyecciones (digitiformes o ramificadas) (48)
- 46b Velo sin proyecciones (47)
- 47a Cuerpo blanco con manchas negras (Lám. VI, Fig. 40). *Doto uva* Marcus, 1955
- 47b Cuerpo transparente sin manchas negras. Contenido de los ceratos de color rosado. *Doto* sp. 1
- 48a Velo con proyecciones digitiformes simples (49)
- 48b Velo con proyecciones digitiformes ramificadas. *Dendronotus* sp. 1
- 49a Con más de 7 proyecciones ramificadas finamente en cada lado del borde del manto (50)
- 49b Hasta 6 proyecciones similares a manos humanas en cada lado del borde del manto (Lám. VI, Fig. 36). *Hancockia* sp. 1
- 50a Con una protuberancia muy elevada entre o detrás de los rinóforos. *Tritonia vorax* Odhner, 1926
- 50b Sin una protuberancia entre o detrás de los rinóforos (51)
- 51a Cuerpo transparente, sin pigmentos blancos. Dorso cubierto por protuberancias redondeadas anchas. Con pigmento rojo alrededor de las protuberancias (Lám. VI, Fig. 37). *Tritonia australis* (Bergh, 1898)
- 51b Cuerpo blanquecino a rojizo. Con pigmento blanco, por lo menos en las branquias. Dorso más o menos liso en individuos vivos, con protuberancias finas. Sin pigmento rojo circundando los tubérculos (52)
- 52a Velo dividido en dos mitades. Branquias ramificadas varias veces (Lám. VI, Fig. 38). Mandíbula con borde liso. *Tritonia odhneri* Marcus, 1959
- 52b Velo no divide en dos mitades. Branquias ramificadas una a dos veces (Lám. VI, Fig. 39). Mandíbulas con borde cubierto por varias filas de protuberancias. *Tritonia challengeriana* Bergh, 1884
- 53a Cabeza sin velo; sin cresta ondulada entre los rinóforos (Aeolidacea) (54)
- 53b Cabeza con velo y con cresta ondulada entre los rinóforos (Lám. VI, Fig. 35). (Arminacea) *Janolus* sp. 1
- 54a Ceratos sin velo longitudinal (55)
- 54b Ceratos con velo longitudinal (Lám. I, Fig. 7C). *Fiona pinnata* (Eschscholtz, 1831)
- 55a Rinóforos anillados (Lám. I, Fig. 3C) (56)
- 55b Rinóforos lisos o ásperos (Lám. I, Figs. 3 A-B) (60)
- 56a Pie sin tentáculos propodiales (58)
- 56b Pie con tentáculos propodiales (Fig. 1) (57)
- 57a Ceratos en filas transversales. Cuerpo blanco-transparente. Ceratos rojizos con puntas blancas (Lám. VII, Fig. 43). *Flabellina* sp. 1
- 57b Ceratos en grupos. Cuerpo amarillento, ceratos azules con puntas purpúreas. *Facelina?* *cyanella* (Couthouy, in Gould, 1852)

- 58a Cola corta, menos de 1/5 del largo total (Lám. II, Fig. 13; lám. VII, Fig. 41). *Phidiana lottini* (Lesson, 1831)
- 58b Cola larga, más de 1/5 del largo total (59)
- 59a Cola menos de 1/3 del largo total (Lám. II, Fig. 14). *Phidiana patagonica* (d'Orbigny, 1837)
- 59b Cola de 1/3 a 1/2 del largo total. *Phidiana attenuata* (Couthouy in Gould, 1852)
- 60a Sin tentáculos propodiales (65)
- 60b Con tentáculos propodiales (61)
- 61a Ceratos en filas (62)
- 61b Ceratos en grupos (o no claramente formando filas) (64)
- 62a Ceratos aplanados; las filas comienzan delante de los rinóforos (63)
- 62b Ceratos cilíndricos; las filas comienzan detrás de los rinóforos. *Cuthona georgiana* (Pfeffer in Martens & Pfeffer, 1886)
- 63a Coloración variable, gris, rojizo o violáceo. Con puntos blancos y oscuros. Con más que 20 filas de ceratos (Lám. VII, Fig. 45). *Aeolidia papillosa* (Linnaeus, 1761)
- 63b Color rojo oscuro. Puntas de ceratos con anillos blancos. Con 13 filas de ceratos. *Aeolidia collaris* Odhner, 1921
- 64a Cuerpo delgado. Transparentes, con una línea blanca a través del dorso (Lám. VII, Fig. 42). *Flabellina* sp. 2
- 64b Cuerpo ancho. Transparentes, sin una línea blanca a través del dorso (Lám. VII, Fig. 44). *Flabellina falklandica* (Eliot, 1907)
- 65a Ceratos en grupos o en filas de más que 3 ceratos en las filas más largas (67)
- 65b Ceratos aislados o formando filas de 1-2 ceratos muy pequeños además de un cerato largo (Lám. VIII, Fig. 48). *Tergipes valentini* (Eliot, 1907)
- 66a Con todos los ceratos en filas (68)
- 66b Ceratos en filas excepto los del lado derecho anterior al pericardio, que rodean la apertura genital en forma de una "U" dada la vuelta (67)
- 67a Color pardusco transparente. Ceratos frecuentemente con unos anillos verdosos a parduscos debajo de las puntas blancas (Lám. VIII, Fig. 49). Pene con estructuras cuticulares. *Eubranchus* sp. 1
- 67b Coloración desconocida en estado vivo. Pene sin estructuras cuticulares. *Eubranchus agrius* Marcus, 1959
- 68a Ceratos no inflados (Lám. I, Fig. 7A). Cuerpo transparente, contenido de la glándula digestiva de color negro. Ceratos de puntas blancas (Lám. VIII, Fig. 47). *Cuthona* sp. 1
- 68b Ceratos inflados (Lám. I, Fig. 7B). Coloración distinta (69)
- 69a Ceratos con anillos rojos debajo de las puntas blancas. Con 6 filas de ceratos en el lado derecho del cuerpo anterior al ano. *Eubranchus fuegiensis* Odhner, 1926
- 69b Ceratos sin anillos rojos debajo de las puntas blancas. Con 4 filas de ceratos en el lado derecho del cuerpo anterior al ano (70)
- 70a Ceratos de contenido rojo con puntas blancas (Lám. VIII, Fig. 50). *Eubranchus* sp. 2
- 70b Ceratos de contenido verde amarillento a rosado con puntas blancas. (Lám. VII, Fig. 46). *Cuthona* sp. 2

DISCUSION

Después de que Marcus (1959) publicó la obra más importante relacionada con la opisthobranchiofauna de Chile, científicamente los nudibranchios y sacoglossos chilenos cayeron en el olvido por más de 30 años. Mientras tanto, pocos estudios taxonómicos influyeron sobre las ca. 60 especies chilenas mencionadas en la lista de Marcus. Al estudiar nudibranchios californicos Marcus & Marcus (1967) reconocieron *Phidiana exigua* Bergh, 1898 como *Phidiana inca* (d'Orbigny, 1837); Muniaín *et al.* (1991) juntaron *Neodoris erimacea* Marcus, 1959 con *Neodoris carvi*. Marcus (1959) examinando material ar-

gentino y Wägele (1990), revisando las especies antártidas del género *Austroductoris*, consideró las 3 especies chilenas del género como una sola especie: *Austroductoris kerguelenensis* (Bergh, 1884). Recientemente se unieron *Gargamella immaculata* Bergh, 1894 y *G. latior* Odhner, 1926 (Schródl, a. en prensa).

En este trabajo se propone considerar *Eolidia lottini* Lesson, 1831 en sinonimia con *Phidiana inca* (d'Orbigny, 1837). Aunque la descripción externa original y el dibujo del único ejemplar de *Eolidia lottini* no son completos, por la forma y el tamaño del cuerpo y la coloración típica se la caracteriza suficientemente. La especie de Lesson (1831) es anterior que *Ph. inca* y

aunque es muy poco conocida ha sido mencionada en trabajos recientes (Millen *et al.*, 1994; Schrödl, b, en prensa). Por eso, su nombre específico tiene prioridad sobre el nombre mucho más común de *Phidiana inca*. Considerando la posición genérica, aquí se propone *Phidiana lottini* (Lesson, 1831) como nombre válido. Como todavía existen varias especies chilenas muy similares a otras, particularmente de los géneros *Cuthona*, *Tritonia* (ver Wägele, 1995), *Anisodoris* (Schrödl, en prep.), *Cadlina* y *Tyrimma* (Schrödl, en prep.), otras revisiones taxonómicas serán necesarias disminuyendo el número de especies válidas.

Por otro lado, Chile todavía ofrece un gran potencial de especies desconocidas. Esto han demostrado Rehder (1980), quien reportó dos sacoglosos y un doridáceo no determinado de la Isla de Pascua; Millen *et al.* (1994) describiendo *Okenia luna* Millen y Schrödl (b, en prensa) al haber encontrado *Tergipes valentini* en la Bahía Coliumo por primera vez en Chile. En el presente trabajo se reportan por lo menos 10 especies nuevas de nudibranchios y 2 de sacoglosos para Chile que, aunque todavía no descritas finalmente, aumentan considerablemente la biodiversidad conocida de estos órdenes.

La zoogeografía de los nudibranchios chilenos presenta grandes dificultades causadas por especies inseguras y registros puntuales hasta de las especies mejor conocidas, lo que hace difícil su análisis (Marcus, 1959). Un fenómeno recientemente descrito es la presencia de varias especies de nudibranchios magallánicas en la costa de Chile central y norte, confirmando el patrón general observado por Brattström & Johanssen (1983), que organismos bentónicos magallánicos invaden a Chile central (Schrödl, b, en prensa). Mirando los patrones distribucionales de nudibranchios, también hay que considerar las distribuciones de los organismos depredados, porque la mayoría de los nudibranchios está especializada en alimentarse exclusivamente de ciertos géneros o especies de presa. Al haber analizado más de 460 especies de briozoos, Moyano (1991) encontró una afinidad zoogeográfica más cercana entre briozoos chilenos al norte de 46°S y los briozoos del Pacífico nororiental, que entre los briozoos chilenos al norte y al sur de los 46°S. En consecuencia a este resultado sorprendente, se podrían esperar afinidades zoogeográficas simi-

lares a las de los briozoos mirando a los depredadores de ciertos grupos de los Phanerobranchia. En efecto, durante este estudio se encontraron varias especies alimentándose de briozoos (*Janolus* sp. 1, *Neocorambe lucea*, *Okenia* cf. *angelensis*, *Polycera* sp. 1) en el sublitoral superior de las costas de Chile central y norte, que son muy similares o idénticas con especies reportadas de las costas de California o Baja California. Además de los Cryptobranchia *Rostanga pulchra* MacFarland, 1905 y *Cadlina sparsa* (Odhner, 1921) ya conocidas para California y de Chile (ver Behrens, 1991), otras especies de Aeolidacea (*Flabellina* sp. 1), de Dendronotacea (*Dotoiva*, *Doto* sp. 1, *Hancockia* sp. 1) y de Sacoglossa (*Elysia* cf. *hedgpethi*) reportadas para Chile se asemejan mucho a especies californicas. *Dendronotus* sp.1 (Dendronotacea) que es similar a *Dendronotus frondosus* (Ascanius, 1774), una especie común en aguas temperado-cálidas y frías del hemisferio norte, es la primera especie del género *Dendronotus* encontrada en Chile y en el hemisferio sur. Aunque todavía falta determinar las especies mencionadas o compararlas críticamente con especies similares, ellas sí señalan una relación cercana entre los nudibranchios sacoglosos chilenos con los de la costa norteamericana pacífica, a través de las aguas tropicales cálidas.

Mientras el interés de estudiar la taxonomía y zoogeografía de los nudibranchios y sacoglosos chilenos está aumentando, todavía no se sabe nada de la fisiología, autecología, biología reproductiva y del comportamiento de la gran mayoría de especies, ni del papel que tienen en las comunidades naturales o en cultivos. Como la causa principal debe ser la falta de una base descriptiva, haciendo muy difícil determinar a las especies chilenas, se decidió desarrollar la presente clave. Mientras que, generalmente, es posible determinar la gran mayoría de especies de nudibranchios y sacoglosos por características externas de los individuos vivos (Gosliner, 1987), los ejemplares preservados pueden ser deformados drásticamente y perder toda la coloración típica. El análisis de órganos interiores es dificultoso, en particular en especies pequeñas. Por esto, la meta de este estudio fue caracterizar externamente, mediante material vivo, todas las especies chilenas hasta el momento actual. En la clave, por la bibliografía y por datos propios, se hacen distinguibles a la lupa o a la vista, más que

50 especies chilenas. Sin embargo, debido al poco conocimiento de otras especies, se recomienda asegurar las determinaciones dudosas, examinando adicionalmente órganos interiores según la bibliografía mencionada. Después de estas indicaciones se presenta este trabajo a la discusión pública, con la esperanza no sólo de haber contribuido al conocimiento de los nudibranchios y sacoglosofauna de Chile con datos nuevos, sino también muy particularmente para facilitar e incitar estudios avanzados sobre estos grupos en el futuro.

CONCLUSIONES

El presente estudio implica las conclusiones siguientes sobre los sacoglossos y nudibranchios de Chile:

A. Actualmente para Chile continental y el Archipiélago Juan Fernández se conocen 58 especies de nudibranchios, más 8 especies consideradas en sinonimia. Otras 6 especies de nudibranchios chilenos no están descritas adecuadamente para su reidentificación. Además se conocen 4 especies de los Sacoglossa. De la Isla de Pascua sólo un doridáceo no determinado y dos Juliidae (Sacoglossa) se han reportado. Todas estas especies y sus distribuciones geográficas conocidas se enlistan separadas por órdenes.

B. Hace falta urgentemente la revisión taxonómica de varias especies chilenas y argentinas que son inseguras, descritas de manera deficiente o muy similares a otras, en particular las que pertenecen a los géneros *Cuthona*, *Tritonia*, *Anisodoris*, *Cadlina* y *Tyrimna*. En este trabajo se unen *Eolidia lottini* Lesson, 1831 y *Phidiana inca* (d'Orbigny, 1837) bajo el nombre *Phidiana lottini* (Lesson, 1831).

C. Se reportan más de 10 especies de nudibranchios y 2 de sacoglossos nuevas para Chile. Varias de éstas están en descripción como especies nuevas para la ciencia.

D. Antes de las revisiones taxonómicas y descripciones finales mencionadas anteriormente no es razonable analizar los nudibranchios chilenos zogeográficamente en forma detallada. La presencia de varias especies encontradas en Chile, idénticas o similares a especies reportadas de la costa pacífica norteamericana, indica relaciones cercanas entre la nudibranchiofauna pacífica sur y nororiental.

E. Se presentan por primera vez ilustraciones o descripciones cortas de individuos vivos de unas 30 especies de nudibranchios y sacoglossos chilenos y argentinos. Compilando estos datos nuevos con datos bibliográficos, se construyó una clave que facilita la determinación de la gran mayoría de las especies chilenas y patagónicas argentinas, por la fácil examinación de la morfología externa de individuos vivos.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Sebastián Gigglinger, Klaus Salger, Claudio Pérez y Javier Sánchez por su ayuda valiosa en el buceo autónomo. Agradezco mucho a los profesores H.I. Moyano, J. Stuardo, M.A. Retamal, V.A. Gallardo y a las profesoras I. López y M.T. López por facilitarme laboratorios y botellas de buceo en Chile y al profesor H. Bohn por un laboratorio en Alemania. Gracias también a Juan Torres y a mis amigos de la Estación de Biología Marina en Dichato y a Victoria y Osmán, además de muchos pescadores que hicieron posible este trabajo. Doy gracias a la Dra. Sandra Millen y a Aldo Indacochea por ponerme a disposición fotografías y datos de distribución, y a Anders Warén por haberme mandado material tipo del Swedish Museum of Natural History. Agradezco mucho al Dr. R. Cattaneo-Vietti, a la Dra. H. Wägele y a la profesora L. Schmekel por los consejos científicos. Gracias muy especiales se dirigen al profesor H.I. Moyano por determinar los briozoos y su tutela durante varios años, y a la profesora S. Millen por su ayuda en la determinación de varias especies y su valiosa cooperación. Agradezco cordialmente a José y Renate Toca Alcalá por revisar este trabajo y corregir faltas de la lengua y a los revisores anónimos por su crítica y por sus sugerencias muy valiosas.

Los trabajos en Chile se financiaron en parte por becas de Deutsche Akademische Austauschdienst (DAAD).

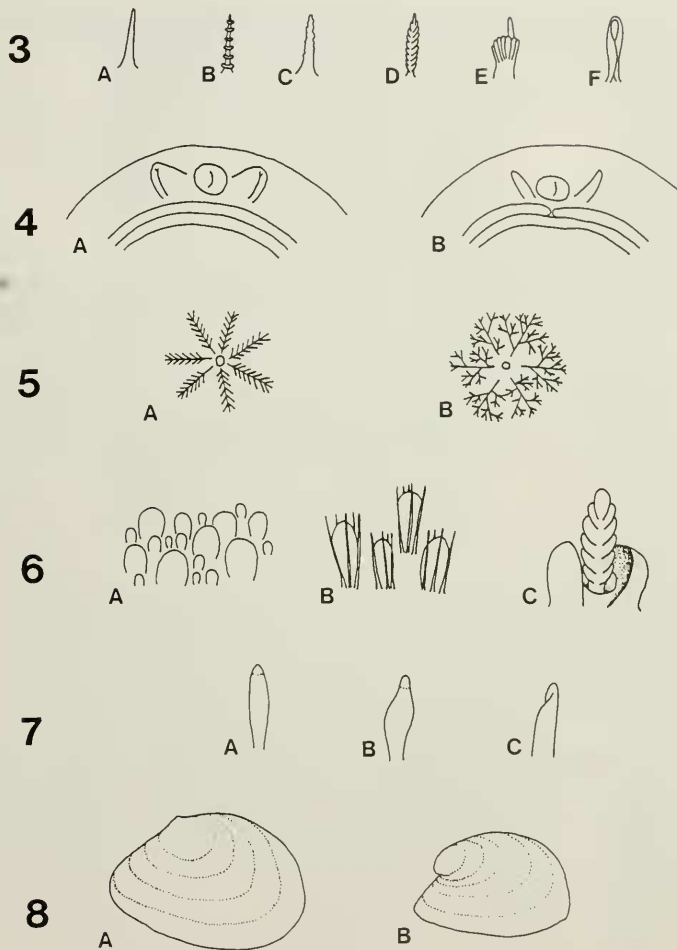
BIBLIOGRAFIA CITADA

- ABRAHAM, P.S. 1877. Revision of the anthobranchiate Nudibranchiate Mollusca, with descriptions or notices of forty-one hitherto undescribed species.

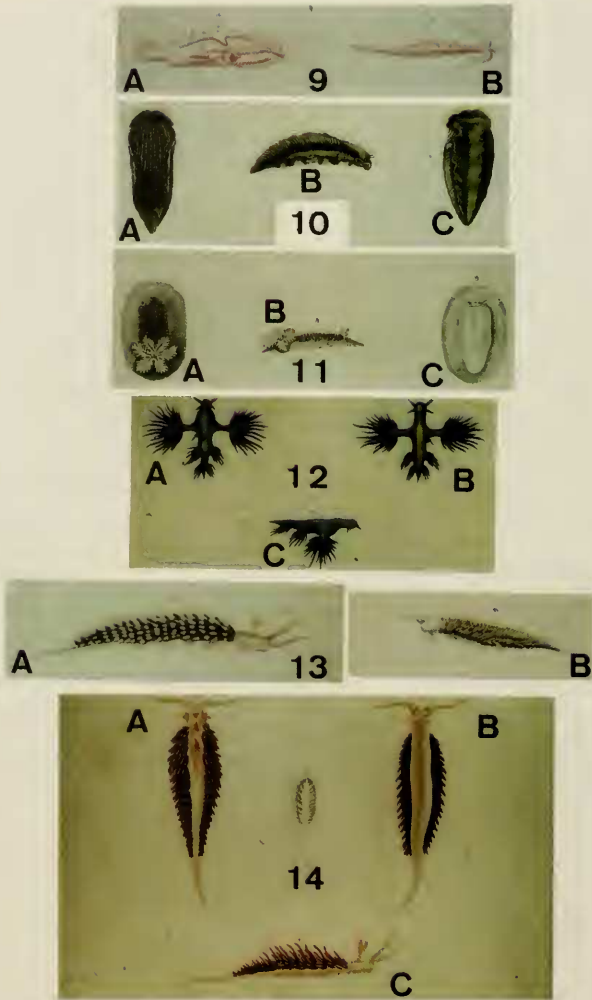
- Proceedings of the Zoological Society London pp. 196-269, pls. 27-30.
- BERGHEMS, D.W. 1991. Pacific coast nudibranchs. Sea Challengers. Monterey, California. 107 pp.
- BERGH, L.S.R. 1873. Beiträge zur Kenntniss der Aeolidiaden. 2. Verhandlungen der königlich-kaiserlichen zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien 24:395-416, pls. 8-11.
- BERGH, L.S.R. 1877. Beiträge zur Kenntniss der Aeolidiaden. 5. Verhandlungen der königlich-kaiserlichen zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien 27:807-840, pls. 11-13.
- BERGH, L.S.R. 1879. Beiträge zur Kenntniss der Aeolidiaden. 6. Verhandlungen der königlich-kaiserlichen zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien 28:553-584, pls. 6-8.
- BERGH, L.S.R. 1884. Report on the Nudibranchiata. Challenger Reports, Zoology 10:1-151.
- BERGH, L.S.R. 1890. Die cladohepatischen Nudibranchien. Zoologische Jahrbücher. Abtheilung für Systematik, Geographie und Biologie der Thiere 5(1): 1-75.
- BERGH, L.S.R. 1894. Die Opisthobranchien. Reports on the dredging operations off the west coast of Central America to the Galapagos, to the west coast of Mexico, and in the Gulf of California, in charge of Alexander Agassiz, carried on by the U.S. Fish Comission steamer "Albatross", during 1891, Lieut. Commander Z.L. Tanner, U.S. N. commanding. Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard 25(10):125-235, pls. 1-12.
- BERGH, L.S.R. 1898. Die Opisthobranchier der Sammlung Plate. Zool. Jahrb. Suppl. 4:481-582, pls. 28-33.
- BRATTSTROM, H. & A. JOHANSEN. 1983. Ecological and regional zoogeography of the marine benthic fauna of Chile. Report N° 49 of the Lund University Chile Expedition 1948-49. Sarsia 68:289-339.
- BURN, R. 1973. Opisthobranch mollusks from the Australian Sub-Antarctic Territories of Macquarie and Heard Islands. Proceedings Royal Society, Victoria 86:39-46.
- CARCELLES, A.R. 1944. Catálogo de los moluscos marinos de Puerto Quequén. Revista del Museo de La Plata N. S. Sección Zoológica 3:233-309, pls. 1-15.
- CARCELLES, A.R. 1950. Catálogo de los moluscos marinos de la Patagonia. Anales Museo de Nahuel Huapi 2:41-99, pls. 1-6.
- CARCELLES, A.R. & S.J. WILLIAMSON. 1951. Catálogo de los moluscos marinos de la Provincia Magallánica. Revista del Instituto Nacional de Investigación de Ciencias Naturales, (Ci. Zool.) Buenos Aires 2(5):225-383.
- CATTANEO-VIETTI, R. 1991. Nudibranch Molluscs from the Ross Sea, Antarctica. Journal of Molluscan Studies 57:223-228.
- CLARK, K.B. 1975. Nudibranch live cycles in the northwest Atlantic and their relationship to the ecology of fouling communities. Helgoländer Wissenschaftliche Meeresuntersuchungen 27: 28-69.
- CUNNINGHAM, J.T. 1871. Notes on the reptiles, Amphibia, Fishes, Mollusca, and Crustacea obtained during the voyage of M.S. "Nassau" in the years 1866-69. Transactions Linnean Society London 27:465-502, pls. 58-59.
- DALL, W.H. 1909. Report on a collection of shells from Peru, with a summary of the littoral marine Mollusca of the Peruvian Zoological Province. Proceedings U. S. National Museum 37 (1910): 147-294, pls. 20-28.
- DALL, W.H., BATSCH, P. & H.A. REHDER. 1938. A Manual of the Recent and Fossil Marine Pelecypod Mollusks of the Hawaiian Islands. Bernice P. Bishop Museum Bulletin, 153, 233 pp. 58 pls.
- D'ORBIGNY, A. 1835-46. Voyage dans l'Amérique Méridionale etc. exécuté pendant les années 1826-33, 5(3; Mollusques);180-200, pls. 13-17.
- EDMUNDS, M. 1991. Does warning coloration occur in nudibranchs?. Malacologia 32(2):241-255.
- ELIOT, C.N.E. 1907. Nudibranchs from New Zealand and the Falkland Islands. Proc. Malac. Soc. London 7:327-361, pl. 28.
- ENGEL, H. 1925. Westindische opisthobranchiate Mollusken. Bijdragen tot de kennis der fauna van Curacao. Resultaten eener reis van Dr. C.J. van der Horst in 1920. Bijdragen tot de Dierkunde afdeling, Leiden 24:33-80.
- FORSTER, J.G.A. 1777. A voyage round the world in H.M.S. Resolution, commanded by Capt. J. Cook, during 1772-5, 1:49.
- FRANCESCHI, G.J. 1928. Una nueva forma de nudibranchio de la Argentina (*Polycera quadrilimeata* var. *marplatensis*, n. var.). Anales del Museo de Historia Natural, Buenos Aires 34:577-586, pl. 1.
- GAY, C. 1854. Historia física y política de Chile. Zoología 8: Moluscos von Luis Hipólito Hupé: 72-79.
- GRAY, M.E. 1850. Figures of molluscous animals, selected from various authors. London, vol. 2, pls. 79-199; vol. 3, pls. 200-312; vol. 4, pp. 1-124.
- GOSLINER, T. 1987. Nudibranchs of Southern Africa. Sea Challengers. 136 pp.
- GOULD, A.A. 1852, 1856. United States Exploring Expedition During the Years 1838-1842. Mollusca & Shells 12:1-XV, 1-510, 1852 with an Atlas of plates, 1856.
- GOULD, A.A. 1862. Oita Conchologica: Descriptions of shells and mollusks from 1839 to 1862, 256 pp. Boston.
- JAECKLE, W.B. 1983. Additions to the opisthobranch mollusk fauna of Marin county, California, with notes on the biology of certain species. Veliger 26(2):93-95.
- KARUSO, P. 1987. Chemical ecology of the Nudi-

- branches. *Bioorganic Marine Chemistry* 1:31-60.
- KAY, L.A. 1962. *Julia exquisita* Gould, a bivalved Gastropod. *Pacific Science* 16(4):434-435.
- KAY, E.A. 1964. A New Species of *Bertholmia* and Its Associated Sacoglossans in the Hawaiian Islands. Proceedings of the Malacological Society of London 36(3):173-190, plate 8.
- LANGR, J.R. 1966. New distributional records of some northeastern Pacific opisthobranchia with descriptions of two new species. *Veliger* 9(1):69-81.
- LEE, R.S. & N.R. FOSTER. 1985. A distributional list with range extensions of the opisthobranch gastropods of Alaska. *Veliger* 27(4):440-448.
- LESSON, R.P. 1881. Voyage autour du monde exécuté par ordre du roi sur la corvette de sa majesté. La Coquille, pendant les années 1822, 1824 et 1825. *Zoologie* 2(1):239-455.
- MACFARLAND, F.M. 1905. A preliminary account of the Dorididae of the Monterey Bay, California. *Proceedings Biological Society Washington* 18: 35-54.
- MACFARLAND, F.M. 1966. Studies of opisthobranch mollusks of the Pacific coast of North America. *Memoirs California Academy Sciences* 6: 1-546, pls. 1-72.
- MARCUS, ER. 1955. Opisthobranchia from Brazil. *Boletim da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, Universidade de São Paulo. Zoologia* 20:89-261, pls. 1-30.
- MARCUS, ER. 1957. On Opisthobranchia from Brazil (2). *Journal Linnean Society London, Zoology* 43 (292):390-486.
- MARCUS, ER. 1959. Lamelliariacea und Opisthobranchia. Reports of the Lund University Chile Expedition 1948-49, N° 36. *Lunds Univ. Arskft. N. F.* (2) 55(9):1-133, figs. 1-196.
- MARCUS, ER. 1961. Opisthobranch mollusks from California. *Veliger* (suppl.) 3:1-85, pls. 1-10.
- MARCUS, EV. DU BOIS-REYMOND. 1983. The Western Atlantic Tritoniidae. *Boletim de Zoologia (Univ. S. Paulo)* 6:177-214.
- MARCUS, EV. DU BOIS-REYMOND. 1985. The genus *Austrodoris* (Mollusca, Opisthobranchia) and a new species. *Boletim de Zoologia (Univ. S. Paulo)* 9:213-224.
- MARCUS, EV. & ER. MARCUS. 1967. American Opisthobranch Mollusks. Institute of Marine Sciences, Miami. 1-256.
- MARCUS, EV. & ER. MARCUS. 1969. Opisthobranchian and lamelliarian gastropods collected by the "Vema". *American Museum Natural History Novitates*, N° 2368:1-31.
- MARTENS, E. VON & G. PFEFFER. 1886. Die Mollusken von Südgeorgien nach der Ausbeute der Deutschen Station 1882-83. *Jahrbücher der Hamburgischen wissenschaftlichen Anstalt* 3:65-135.
- MCDONALD, G.R. & J.W. NYBAKKEN. 1980. Guide to the Nudibranchs of California. American Malacologists, Milbourne, Florida. 72 pp.
- MILLEN, S.V., SCHRODI, M., VARGAS, N. & A. INDIACOCHA. 1994. A new species of *Okma* (Nudibranchia: Doridacea) from the Peruvian Faunal Province. *Veliger* 37(3): 312-318.
- MILLER, M.C. 1971. Aeolid nudibranchs (Gastropoda, Opisthobranchia) of the families Habellmidae and Eubranchidae from New Zealand waters. *Zoological Journal Linnean Society* 50(4): 311-337, pl. 1.
- MOYANO, H.I. 1991. Bryozoa marinos chilenos VIII Una síntesis zoogeográfica con consideraciones sistématicas y la descripción de diez especies y dos géneros nuevos. *Gayana Zool.* 55(4): 305-389.
- MUNIAN, C., J. ORIEA & G. RODRIGUEZ. 1991. Redescubrimiento de *Neodoris curvi* Marcus, 1959 de las costas de Patagonia, con notas sobre las relaciones entre los géneros *Archidoris* y *Neodoris*. *Iberus* 10(1):105-111.
- ODHNER, N.H. 1921. Mollusca from Juan Fernández and Easter Island. C. Skottsberg. *Nat. Hist. of J. Fern. & Easter Isl.* 3(22):219-254, pls. 8,9.
- ODHNER, N.H. 1926. Die Opisthobranchien. Further Zoological Results of the Swedish Antarctic Expedition 1901-1903 2(1):1-100, pls.1-3, text figs. 1-83.
- ODHNER, N.H. 1934. The Nudibranchiata. British Antarctic ("Terra Nova") Expedition, 1910. *British Museum Natural History Report Zoology* 7(5): 229-310, pls. 1-3.
- ODHNER, N.H. 1936. Nudibranchia Dendronotacea - A revision of the system. *Memoires du Musée Royal d'Histoire Naturelle de Belgique*, serie 2, fasc. 3:1057-1128, pl.1.
- ODHNER, N.H. 1944. Mollusca: Opisthobranchia und Scaphopoda with zoogeographical remarks and explanations. *Det Norske Videnskaps Akademi i Oslo. In: Scientific results of the Norwegian Antarctic Expeditions 1927-1928 et seq.* 2(21): 1-48, pl. 1.
- O'DONOGHUE, C.H. 1926. A list of the nudibranchiate Mollusca recorded from the Pacific coast of North America, with notes on their distribution. *Transactions Royal Canadian Institute* 15(2):199-247.
- O'DONOGHUE, C.H. 1927. Notes on a collection of nudibranchs from Laguna Beach, California. *Journal Entomology & Zoology, Pomona College* 19(1-4):77-119, pls. 1-3.
- PERON, F. & C.A. LESUEUR. 1810. Histoires de la famille des mollusques pteropodes: caractères des dix genres qui doivent la composer. *Annales de Muséum National d'Histoire Naturelle*, Paris 15:57-69, pls.2-3.
- PILSBRY, H.A. & E.G. VANATTA. 1902. Papers from the Hopkins Stanford Galapagos Expedition, 1898-

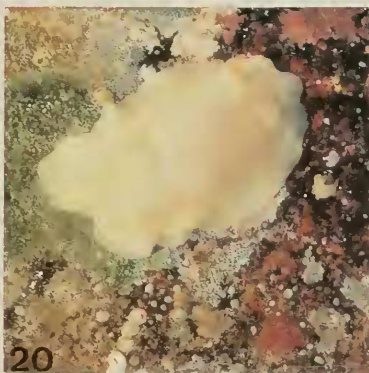
1899. XIII. Marine Mollusca. Proc. Wash. Acad. Sci. 4:549-560. pl. 35.
- PLATE, L. 1894. 5. *Phidiana inca* Orb., pp. 61-64. In: Mittheilungen über zoologische Studien an der chilenischen Küste. Mathematische und Naturwissenschaftliche Mittheilungen aus den Sitzungsberichten der Königlich Preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin, pl. 2, pp. 59-67 (217-225).
- PÖPPIG, E.F. 1829. Schreiben des jetzt in Chile reisenden Herrn Dr. Pöppig. In: L.F. v. Froriep. Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde N° 529. 25(1):1-10.
- POWELL, A.W.B. 1937. New species of Nudibranchiate molluscs from Auckland waters. Records Auckland Museum & Institute 2(2):119-124, pl.30.
- PRUVOT-FOL, A. 1950. Le genre *Thecacera* Fleming 1828 et une espèce nouvelle: *Thecacera darwini*. Journ. Conchyl. Paris 90(1):48-52 with 3 text figs.
- REHDER, H.A. 1980. The marine mollusks of Easter Island (Isla de Pascua) and Sala y Gómez. Smithsonian contributions to zoology N° 289. Smithsonian Institution Press, Washington.
- ROCHEBRUNE, A.T. & J. MABILLE. 1891. Mollusques. Mission Scientifique du Cap Horn. 6(2), Moll., 192 pp., 8 pls. Paris.
- SCHMEKEL, L. 1985. Aspects of evolution within the opisthobranchs. In: The Mollusca. Evolution. Vol. 10. Academic Press.
- SCHMEKEL, L. & A. PORTMANN. 1982. Opisthobranchia des Mittelmeeres. Nudibranchia und Saccoglossa. Fauna e Flora del Golfo di Napoli, 40. Springer-Verlag, Berlin. 410 pp.
- SCHRODL, M. (a, en prensa). On the Magellanic Nudibranch *Gargamella immaculata* Bergh, 1894, and its synonymy to *G. latior* Odhner, 1926. Spixiana.
- SCHRODL, M. (b, en prensa). Range extensions of Magellanic nudibranch species (Opisthobranchia) into central and northern Chile.
- SWENNEN, C. & R. DEKKER. 1995. *Corambe batava* Kerbert, 1886 (Gastropoda: Opisthobranchia), an immigrant in the Netherlands, with a revision of the family Coramidae. Journal of Molluscan Studies 61:97-107.
- THIELE, J. 1912. Die antarktischen Schnecken und Muscheln. In: Drygalski. Deutsche Südpolar-Expedition 1901-1903, Zoologie 13(5):183-285, pls. 11-19.
- THIELE, J. 1925. Gastropoda der Deutschen Tiefsee-Expedition. 2. Wissenschaftliche Ergebnisse der Deutschen Tiefsee-Expedition auf dem Dampfer "Valdivia" 1898-1899, 17:38-382, pls.13-46.
- THOMPSON, T.E. 1976. Biology of opisthobranch molluscs, vol.1. 207 pp., 21 pls. Ray Society, N° 151.
- THOMPSON, T.E. & G.H. BROWN. 1984. Biology of opisthobranch molluscs, vol. 2, 229 pp., 41 pls. Ray Society, no. 156.
- THOMPSON, T.E. & I.D. McFARLANE. 1967. Observations on a collection of *Glaucus* from the Gulf of Aden with a critical review of published records of Glaucidae (Gastropoda, Opisthobranchia). Proceedings Linnean Society London 178(2): 107-123.
- TODD, C.D. 1981. The ecology of nudibranch molluscs. Oceanogr. Mar. Ann. Rev. 19:141-234.
- TODD, C.D. 1983. Reproductive and Trophic Ecology of Nudibranch Molluscs. In: The Mollusca, 6: Ecology, 225-259. Academic Press, London.
- WAGELE, H. 1987. The Distribution of some Antarctic Nudibranchs (Opisthobranchia). Journal of Molluscan Studies 53:179-188.
- WAGELE, H. 1990. Revision of the Genus *Austroductor* Odhner, 1926. (Gastropoda, Opisthobranchia). Journal of Molluscan Studies 56:163-180.
- WAGELE, H. 1995. The morphology and taxonomy of the Antarctic species of *Tritonia* Cuvier, 1797 (Nudibranchia: Dendronotoidea). Zoological Journal of the Linnean Society 113:21-46.



LAMINA I. Esquemas de características morfológicas. FIG. 3: Tipos de rinóforos (de: Behrens, 1991; modificado). A: Simples lisos. B: Asperos. C: Anillados. D: Perfoliados. E: *Rostanga*. F: Enrollados. FIG. 4: Pie y tentáculos en los Cryptobranchia. A: Pie anteriormente formando dos labios sin surco vertical en el labio superior. Tentáculos auriculados con surco longitudinal. B: Pie anteriormente formando dos labios con surco vertical en el labio superior. Tentáculos digitiformes sin surco longitudinal. FIG. 5: Branquias en los Doridacea A: Branquia mediodorsal de 8 ramos ramificados una vez. B: Branquia mediodorsal de 6 ramos ramificados 3 veces. FIG. 6: Tipos de tubérculos en los Doridacea. A: Tubérculos normales. B: Tubérculos cariopilídeos. C: Tubérculos especiales alrededor de los rinóforos de *Doris*. FIG. 7: Tipos de ceratos en los Aeolidacea. A: Cerato normal. B: Cerato inflado. C: Cerato con velo. FIG. 8: Valvas de Juliidae chilenas (de: Rehder, 1980). A: Valva de *Julia exquisita*. Largo 4 mm. B: Valva de *Berthelimia cf. pseudochloris*. Largo 5 mm.



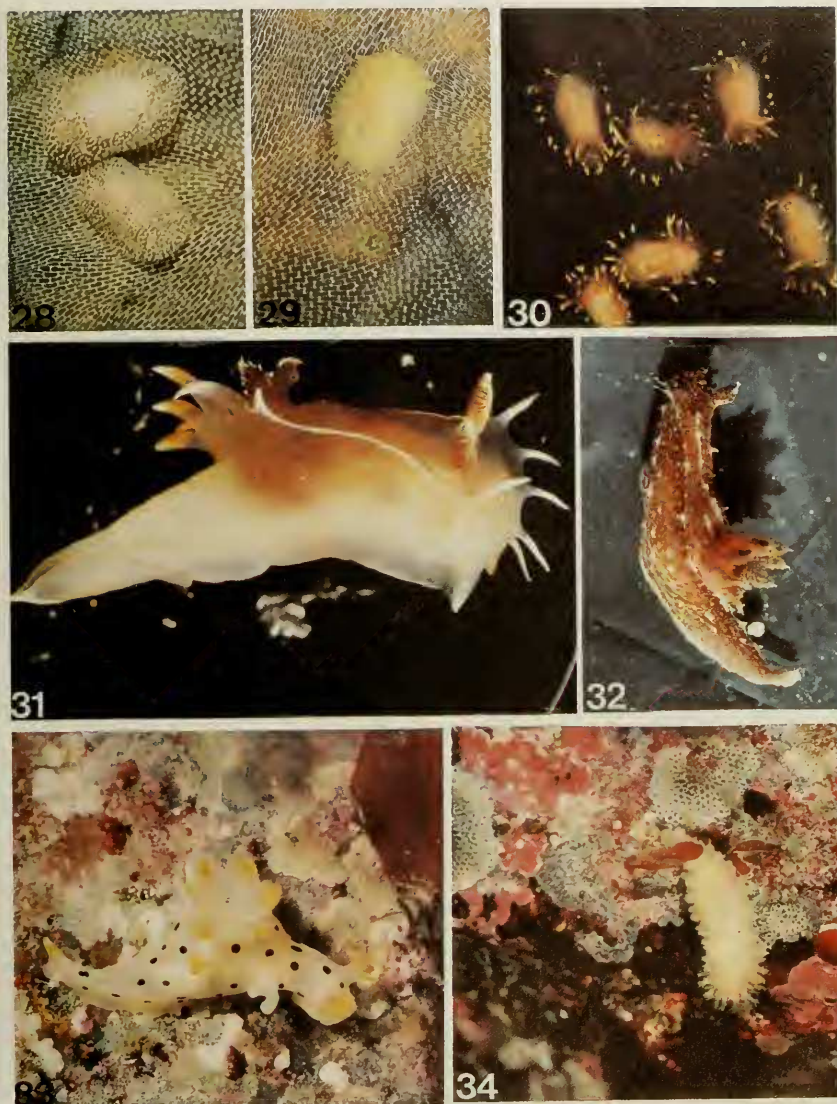
LAMINA II. Dibujos originales. FIG. 9: *Phylliroe bucephala* (Péron & Lesueur, 1810). Dibujos originales de d'Orbigny (1835-1846) (como "*Phylliroe roseum*"). Largo 2-3 cm. A: Vista lateral. B: Vista dorsal. FIG. 10: *Armina cuvieri* (d'Orbigny, 1837). Dibujos originales de d'Orbigny 1835-1846 (como "*Diphyllidia cuvierii*"). Largo 3-4 cm. A: Vista dorsal. B: Vista lateral. C: Vista ventral. FIG. 11: *Doris peruviana* d'Orbigny, 1837. Dibujos originales (de: d'Orbigny, 1835-1846). Largo 5 cm. A: Vista dorsal. B: Vista lateral. C: Vista ventral. FIG. 12: *Glaucus atlanticus* (Forster, 1777). Dibujos originales de d'Orbigny 1835-1846 (como "*Glaucus distichoicus*"). Largo 3 cm. A: Vista ventral. B: Vista dorsal. C: Vista lateral. FIG. 13: *Phidiana lottini* (Lesson, 1831). A: Dibujo original de *Eolidia lottini* Lesson, 1831 (de: Lesson, 1831). Largo 4 cm. B: Dibujo original de *Eolidia (Cavolina) inca* d'Orbigny, 1837 (de: d'Orbigny, 1835-1846). Largo 8-9 cm. FIG. 14: *Phidiana patagonica* (d'Orbigny, 1837). Dibujos originales de d'Orbigny (1835-1846) (como "*Eolidia (Cavolina) patagonica*"). Largo 4 cm. A: Vista dorsal. B: Vista ventral. C: Vista lateral



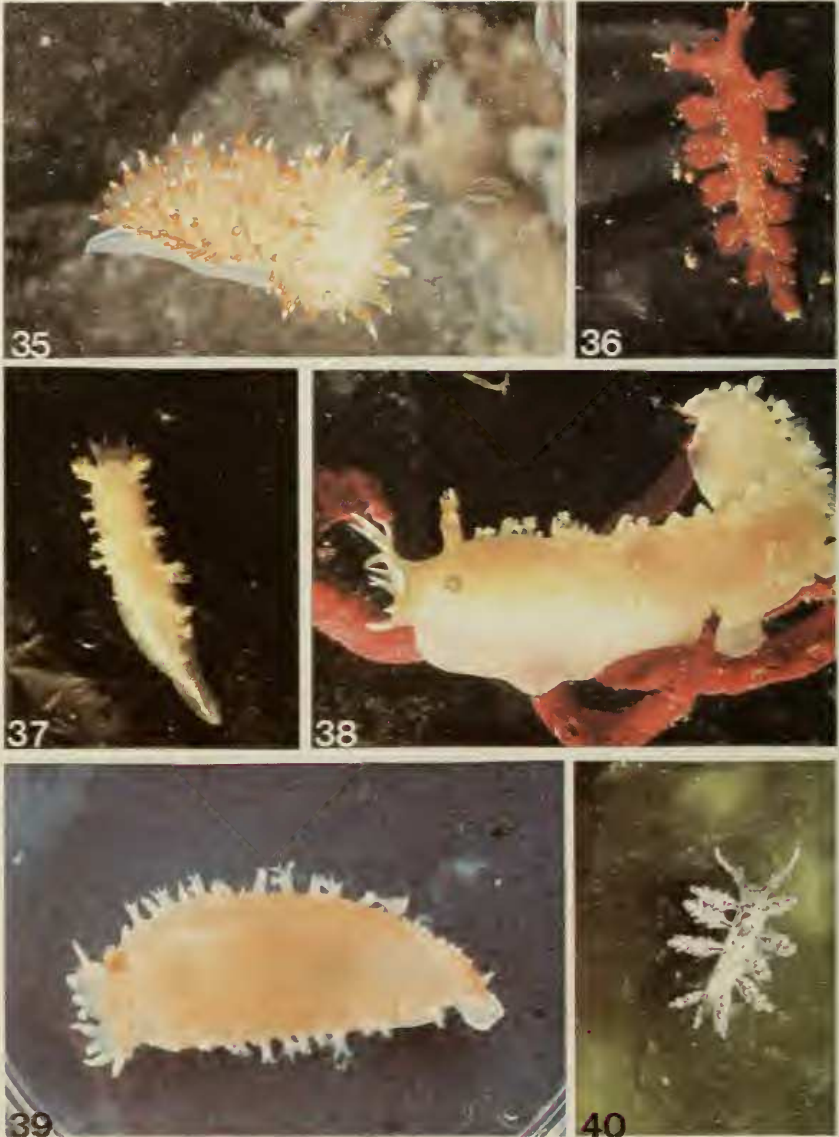
LAMINA III. Fotos de Cryptobranchia I. FIG. 15: *Tyrinna nobilis* Bergh, 1898. Faro Corona, Ancud. Largo 3 cm. FIG. 16: *Cadlina sparsa* (Odhner, 1921). Bahía de Coliumo. Largo 3 cm. FIG. 17: *Geitodoris patagonica* Odhner, 1926. Bahía Camarones, Argentina. Largo 4.5 cm. FIG. 18: *Diaulula hispida* (d'Orbigny, 1837). Bahía de Coliumo. Largo 4 cm. FIG. 19: *Anisodoris fontaini* (d'Orbigny, 1837). Bahía de Coliumo. Largo 3 cm. FIG. 20: *Anisodoris punctulata* (d'Orbigny, 1837). Bahía de Coliumo. Largo 4 cm.



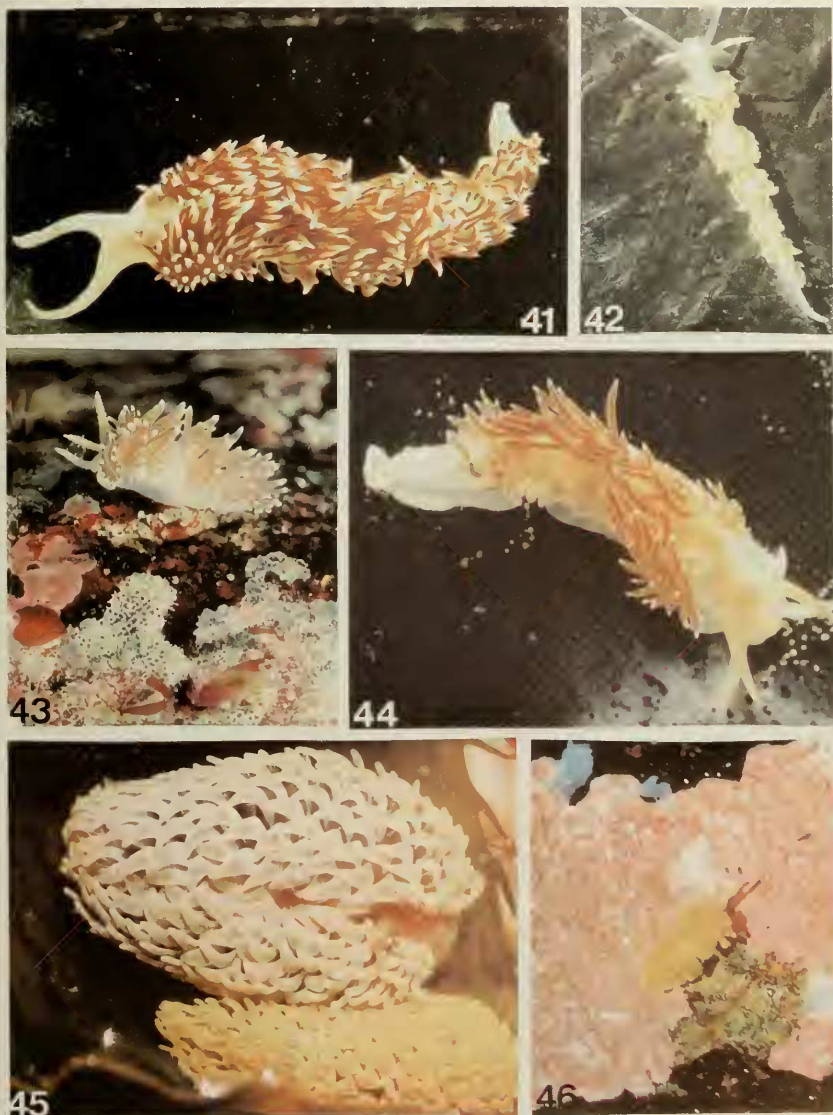
LAMINA IV. Fotos de Cryptobranchia II. FIG. 21: *Anisodoris rudberghi* Marcus & Marcus, 1967. Bahía de Coliumo. Largo 3-4 cm. Individuos blancos y poco pigmentados. FIG. 22: *Anisodoris rudberghi* Marcus & Marcus, 1967. Bahía de Coliumo. Largo 6-7 cm. Individuos más oscuros. FIG. 23: *Gargamella immaculata* Bergh, 1894. Bahía de Coliumo. Largo 5 cm. Individuo anaranjado. FIG. 24: *Gargamella immaculata* Bergh, 1894. Bahía de Coliumo. Largo 5 cm. Individuo anaranjado. FIG. 25: *Rostanga pulchra* MacFarland, 1905. Bahía de Coliumo. Largo 15 mm. FIG. 26: *Doris* sp. 1. Bahía de Coliumo. Largo 1 cm. FIG. 27: *Platydoris punctatella* Bergh, 1898. Pucasana, Perú. Largo 3 cm. Foto: Aldo Indacochea (Lima, Perú).



LAMINA V. Fotos de Phanerobranchia. FIG. 28: *Neocorambe lucea* (Marcus, 1959). Bahía de Coliumo. Largo 9 mm., sobre *Membranipora isabelleana*. FIG. 29: *Acanthodoris falklandica* Eliot, 1907. Bahía de Coliumo. Largo 1 cm., sobre *Membranipora isabelleana*. FIG. 30: *Okenia luna* Millen, Schrödl, Vargas & Indacochea, 1994. Bahía de Coliumo. Largo hasta 12 mm. FIG. 31: *Polycera priva* Marcus, 1959. Seno Ventisquero, Puyuhuapi. Largo 38 mm. FIG. 32: *Polycera* sp.1. Juan López. Largo 3 cm. FIG. 33: *Thecacera darwini* Pruvot-Fol, 1950. Bahía de Coliumo. Largo 2.5 cm. FIG. 34: *Holoplocamus papposus* Odhner, 1926. Bahía de Coliumo. Largo 2 cm.



LAMINA VI. Fotos de Arminacea y Dendronotacea. FIG. 35: *Janolus* sp. 1. Bahía Inglesa. Largo 2 cm. FIG. 36: *Hancockia* sp. 1. Bahía de Coliumo. Largo 2 cm. FIG. 37: *Tritonia australis* (Bergh, 1898). Bahía de Coliumo. Largo 1.5 cm. FIG. 38: *Tritonia odhneri* Marcus, 1959. Bahía de Coliumo. Largo 12 cm. Sobre *Lophogorgia platyclados*. FIG. 39: *Tritonia challengertana* Bergh, 1884. Seno Otway. Largo 5 cm. FIG. 40: *Doto iwa* Marcus, 1955. Bahía de Coliumo. Largo 8 mm.



LAMINA VII. Fotos de Aeolidacea I. FIG. 41: *Phidiana lottini* (Lesson, 1831). Bahía de Coliumo. Largo 6 cm. FIG. 42: *Flabellina* sp. 2. Bahía de Coliumo. Largo 15 mm. FIG. 43: *Flabellina* sp. 1. Bahía de Coliumo. Largo 2 cm. FIG. 44: *Flabellina falklandica* (Eliot, 1907). Fuerte Bulnes. Largo 3.5 cm. Individuo algo dañado en cuanto a los ceratos en el lado derecho posterior. FIG. 45: *Aeolidia papillosa* (Linnaeus, 1761). Faro Corona. Largo 4-5 cm. Dos individuos de colores distintos. FIG. 46: *Cuthona* sp. 2. Bahía de Coliumo. Largo 9 mm. Foto: Sandra Millen (Vancouver, Canadá).



LAMINA VIII. Fotos de Acolidacea II y Sacoglossa. FIG. 47: *Cuthona* sp. 1. Bahía de Coliúmo. Individuo de 7 mm y postura. FIG. 48: *Tergipes valentini* (Eliot, 1907). Bahía de Coliúmo. Largo 1 cm. FIG. 49: *Eubranchus* sp. 1. Bahía de Coliúmo. Largo 8 mm. FIG. 50: *Eubranchus* sp. 2. Bahía de Coliúmo. Largo 0.7-1 cm. FIG. 51: *Elysia* cf. *hedgpethi* Marcus, 1961. Fuerte Bulnes. Largo ca. 1 cm. FIG. 52: *Aplysiopsis brattströmi* (Marcus, 1959). Bahía de Coliúmo. Largo 2.5 cm.